

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт педагогики, психологии и социологии
Кафедра общей и социальной педагогики

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.К. Лукина
« ____ » _____ 2016 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИСЕРТАЦИЯ

050400.62 «Социально-педагогическое сопровождение индивидуальных
образовательных маршрутов»

УСЛОВИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОСТАНОВКИ УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ В
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Научный руководитель	_____	<u>профессор, к.ф.-м. н.</u>	<u>В.Г. Васильев</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>А.В. Перевозчикова</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия
Рецензент	_____	<u>почет.раб.общ.обр.</u>	<u>Г.Р. Минибаева</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия

Красноярск 2016

АННОТАЦИЯ

Работа посвящена изучению возможностей теории и практики развивающего обучения по Системе Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова для формирования универсальных учебных действий в начальной школе. При этом наибольшую трудность вызывает вопрос о самостоятельной постановке учебной задачи самим учеником. И это понятно, поскольку с этого начинается умение учиться, а способность ученика самостоятельно ставить задачи лежит в основе организации всей учебной деятельности. В работе на основе анализа научной и методической литературы вскрывается суть учебного действия «принятия от учителя или самостоятельной постановки учебной задачи» при решении учебной задачи в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова [2, с. 159, 160]. А именно, психологические и деятельностные механизмы принятия задачи и самостоятельной постановки задачи учеником позволяют понять, что учебное действие «принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи» не только «запускает» учебную деятельность, но и лежит в основе «переходов» от одного учебного действия к другому. Разработанная на этом содержании структура учебного действия «принятия от учителя или самостоятельной постановки учебной задачи» и требования к организации предметного материала, позволяют рассматривать их как достаточные условия (как общий способ) постановки учебной задачи в современной начальной школе. В работе так же приведены материалы практических испытаний и представлены методические рекомендации для учителей начальной школы.

Ключевые слова: учебная задача, постановка учебной задачи, учебное действие «принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи», условия и организация предметного материала, самостоятельная постановка учебной задачи.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Анализ образовательных программ в начальной школе.....	9
2 Урок и способ его организации в системе развивающего обучения	13
2.1 Урок в системе развивающего обучения.....	13
2.2 Организация урока	14
2.3 Урок пространство учебной жизнедеятельности	15
3 Ребёнок на уроке развивающего обучения.....	18
4 Мотивационная основа принятия учебной задачи	23
5 Учебное действие «принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи»	31
6 Практическое исследование уроков учебной задачи	34
6.1 «Учительская задача» на уроке самостоятельной постановки и принятия учебной задачи	34
6.2 Трудности и способы их преодоления на уроке постановки учебной задачи.....	36
6.3 Методические рекомендации учителю.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	44
ПРИЛОЖЕНИЕ А	47

Уроки постановки учебной задачи в теме нахождения площади прямоугольника	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	63
Методические рекомендации по организации самостоятельной постановки учебной задачи на уроках развивающего обучения в начальной школе	63

ВВЕДЕНИЕ

Введение образовательного стандарта ставит перед начальным общим образованием ряд новых, предельно важных образовательных задач, основная из которых - умение учиться. Эти новые задачи требуют других методов организации учебной деятельности. Разработка, таких методов является актуальной задачей современного образования. Принятым средством решения этой задачи является формирование метапредметных образовательных результатов, основу которых составляют, так называемые, универсальные учебные действия.

В работе описано изучение возможностей теории и практики развивающего обучения по Системе Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова для формирования универсальных учебных действий в начальной школе. Больше всего вопросов практикующих учителей относящихся к формированию умения учиться, в том числе формированию самостоятельности и инициативности детей, связано с такими универсальными учебными действиями как принятие и постановка учебных задач, с мотивами, обеспечивающими эти действия. И это понятно, поскольку с этого начинается умение учиться, а способность ученика самостоятельно ставить задачи лежит в основе организации всей учебной деятельности. Это определило тему нашего исследования

В работе на основе анализа научной и методической литературы вскрывается суть учебного действия «принятия от учителя или самостоятельной постановки учебной задачи» при решении учебной задачи в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова [2, с. 159, 160]. А именно, психологические и деятельностные механизмы принятия задачи и самостоятельной постановки задачи учеником позволяют понять, что учебное действие «принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи» не только «запускает» учебную деятельность, но и лежит в основе «переходов» от одного учебного действия к другому. Разработанная на

этом содержании структура учебного действия «принятия от учителя или самостоятельной постановки учебной задачи», его мотивационная основа и требования к организации предметного материала, позволяют рассматривать их как достаточные условия (как общий способ) постановки учебной задачи в современной начальной школе. В работе так же приведены материалы практических испытаний и представлены фрагменты методических рекомендаций для учителей начальной школы. Дальнейшие исследования могут быть связаны с переносом способности самостоятельно ставить задачи из учебной деятельности в другие социальные практики, в вопросы собственного развития.

Цель работы направлена на поиск условий и требований к организации предметного содержания, к формированию мотивации, обеспечивающих принятие и самостоятельную постановку детьми учебной задачи, в условиях требований к предметным и метапредметным образовательным результатам нового стандарта.

Цель реализована в виде условий организации учебной деятельности для принятия и самостоятельной постановки учебной задачи, ее мотивационной основы, структуры изучаемого учебного действия, описания связей с другими обеспечивающими учебными действиями и методическими рекомендациями для учителя.

Объект исследования. Методы организации учебной деятельности по постановке и решению учебных задач, направленных на формирование метапредметных результатов.

Предмет исследования. Учебные действия принятия и самостоятельной постановки учебной задачи, как способ постановки задач для формирования универсальных учебных действий.

Гипотеза. Постановка учебной задачи для формирования универсальных учебных действий будет эффективной, если специальным образом сконструированная учительская задача, удовлетворяет следующим условиям:

- содержит «разрыв» (ситуацию невозможности решения задачи известными способами);
- организует рефлексивную остановку в деятельности детей по обнаружению дефицита средств;
- мотивирует детей на поиск новых средства для решения учительской задачи;
- содержит этап понимания и оформления обнаруженного средства решения задачи как нового способа.

Задачи исследования:

- сделать анализ существующих программ в начальной школе для уточнения и определения объекта и предмете исследования;
- сделать анализ учебного действия принятия и постановки учебной задачи, его специфики и мотивационной основы в структуре учебной задачи на уроках РО;
- описать обобщенную операциональную структуру учебного действия, условия и требования к организации предметного содержания;
- описать механизм формирования мотивации самостоятельной постановки учебной задачи;
- разработать примеры и методические материалы, направленные на овладение учебным действием принятия и самостоятельной постановки учебной задачи;

Результаты:

- определен выбор образовательной программы и сделан анализ значения учебного действия принятия и постановки учебной задачи, его специфики и мотивационной основы в структуре учебной задачи на уроках РО для формирования УУД;
- описаны обобщенная операциональная структура учебного действия, условия и требования к организации предметного содержания, формирующего данное учебное действие;

- описан механизм формирования мотивации самостоятельной постановки учебной задачи;
- разработаны методические материалы, направленные на овладение учебным действием принятия и самостоятельной постановки учебной задачи, приведены примеры.

1 Анализ образовательных программ в начальной школе

В современном российском образовании представлено множество образовательных программ, все они называют своей главной целью развитие личности ученика. В связи с этим мы решили провести анализ самых популярных систем и выяснить, какая из них способна наиболее явно выполнять требования ФГОС, а именно формировать субъектность ученика, который способен самостоятельно ставить и решать учебные задачи. Для сравнения мы взяли образовательные программы: «Школа России», «Школа 2100» и «Систему Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова».

Одной из самых распространенных является программа «Школа России». В основе данной программы лежат личностно – ориентированный и проблемно – поисковый подходы.

Основополагающие принципы УМК «Школа России»:

- воспитания гражданина России;
- принцип ценностных ориентиров;
- принцип обучения в деятельности;
- принцип работы на результат;
- принцип синтеза традиций и инноваций в образовании.

Модуль “Школа России” предполагает в первую очередь воспитание граждан – гражданское образование. Главный принцип учебников УМК «Школа России» — усиление ориентирования учебного материала, способов его представления, методов обучения на максимальное включение учащихся в учебную деятельность и реализацию идеологической основы ФГОС – Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Программа “Школа России” считается традиционной, большинство детей осваивают её без каких-либо проблем. В данной системе основной принцип - это работа на результат, что не может в полной мере

обеспечить самостоятельную постановку учебной задачи, ведь важнее не результат, а сам процесс, деятельность по нахождению способа.

Главная цель программы «Школы 2100» — научить ребенка самостоятельно учиться, организовывать свою деятельность, добывать необходимые знания, анализировать их, систематизировать и применять на практике, ставить перед собой цели и добиваться их, адекватно оценивать свою деятельность.

Основополагающие принципы УМК «Школа 2100»:

а) Принцип обучения деятельности.

б) Принципы управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации и от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности.

Схема построения урока «Школа 2100»:

- этап актуализации знаний (с соответствующей системой заданий);
- этап формулирования темы и целей урока на основании осознанного детьми противоречия (в результате созданной педагогом проблемной ситуации);
- этап первичного закрепления нового и первичной рефлексии;
- этап самостоятельной работы и развёрнутой рефлексии, ориентированной на осознание индивидуального уровня учебных достижений;
- этап дифференцированного развития учебных умений (с соответствующей системой заданий на трёх уровнях сложности).

В программе «Школа 2100» важнее не само знание, а умение им пользоваться.

В «Системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова» знания не даются детям в готовом виде. В основу изучения положена система научных понятий.

Основное положение программы: «Знания должны усваиваться ребёнком в процессе анализа условий их происхождения»

В системе Эльконина - Давыдова обучение строится в соответствии с тремя принципами:

1. Предметом усвоения являются общие способы действия - способы решения класса задач. С них начинается освоение учебного предмета. В дальнейшем общий способ действия конкретизируется применительно к частным случаям. Программа устроена так, что в каждом последующем разделе конкретизируется и развивается уже освоенный способ действия.

2. Освоение общего способа ни в коем случае не может быть его сообщением – информацией о нем. Оно должно быть выстроено как учебная деятельность, начинающиеся с предметно-практического действия. Реальное предметное действие в дальнейшем свертывается в модель-понятие. В модели общий способ действия зафиксирован в «чистом виде».

3. Ученическая работа строится как поиск и проба средств решения задачи. Поэтому суждение ученика, отличающееся от общепринятого рассматривается не как ошибка, а как проба мысли.

Следование указанным принципам позволяет достичь основной цели обучения – формирования системы научных понятий, а также учебной самостоятельности и инициативности. Ее достижение оказывается возможным, поскольку знания (модели) выступают не как сведения об объектах, а как средства их отыскания, вывода или конструирования. Ученик научается определять возможности и ограничения своих действий и искать ресурсы их осуществления.

В программе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова существует особенный метод освоения учебного предмета – решение детьми системы учебных задач. Школьники должны уметь обнаруживать в учебном материале исходное, существенное, всеобщее отношение, определяющее содержание и структуру изучаемого, которое они воспроизводят в особых предметных, графических или буквенных моделях. Позиция учителя – деловой партнер, активно сотрудничающий с учащимися в процессе решения учебных задач.

Изучив действующие программы в начальной школе, мы пришли к выводу, что наиболее подходящей для формирования субъектности является система Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова. В системе развивающего обучения наиболее детально изучается действие принятия и самостоятельной постановки учебной задачи, и именно поэтому свое исследование мы строим, опираясь на эту систему.

2 Урок и способ его организации в системе развивающего обучения

2.1 Урок в системе развивающего обучения

Исторически урок возникал как некоторый опыт личности, столкнувшейся в своей жизнедеятельности с проблемой, часто с ошибочными действиями по ее разрешению. «Извлечение уроков» - это осмысление своего поведения в ситуации.

Термин «дать урок», применяется достаточно очевидно: нужно дать ребенку средства, которые предположительно могут ему впоследствии. В дальнейшем содержание уроков определялась целями образования.

В традиционном образовании такими целями являются знания, умения, навыки (ЗУНы).

«Урок в системе развивающего образования – это урок жизни в ситуации неопределенности» [6].

«Урок в РО – это поиск таких средств интеллекта и личности, которые позволяет ребенку в будущем решить неизвестные проблемы; все это происходит на уроке в условиях становления субъектов учебной и коллективной деятельности» [6].

Понятие «урок» в развивающем образовании понимается исходя из двух различных позиций представленных А.К. Дусавицким:

1) Урок – как пространство выработки определенного учебного действия; в этом понимании каждый урок в развивающем обучении имеет свою типологию.

2) Урок – как интервал в 30-40 минут – академический час, который имеет свои определенные пространственно - временные характеристики.

Сам термин «урок» в развивающем образовании приобретает иной смысл. Это не отрезок времени (30-40 минут), а фрагмент учебной деятельности по формированию определенного учебного действия. Такой урок может длиться и два часа, и десять минут.

2.2 Организация урока

Каждый урок должен начинаться с ориентировки учеников в предстоящей деятельности, с оценки уже освоенного ими способа решения. Важность этой части урока состоит в том, что ученики должны здесь в самом общем виде, то есть в моделях, предельно кратко зафиксировать уже имеющиеся у них знания об изучаемом предмете сформулировать новую задачу.

Результатом урока должно явиться получение нового знания. Этот результат (тоже в модельной форме) записывается и фиксируется проблема на завтра. Для ее постановки дети с помощью учителя устанавливают, какие новые, неисследованные, но уже «проступившие» способы есть в предмете [3].

К концу 4 класса дети должны самостоятельного [3] в виде модели изображать пройденное, ставить проблему следующего урока, в конце урока предлагать классу домашнее задание и формулировать вопрос, над которым предстоит работать завтра. Первый момент урока (повторение) может быть мгновенным: учитель предлагает прикреплять (изображать) на левом поле доски схему-модель того материала, над которым ведется работа. Задача перед классом – поставить знак вопроса над тем местом, которое на данном уроке будет проблемным.

Пространственная организация процесса развития в условиях формирования учебной деятельности дополняется особой временной структурой. Урок имеет определенную временную продолжительность. Урок в системе развивающего образования – это переживание определенного нового, важного, значимого опыта личности ученика. Между вхождением в урок и выходом из него – акт жизнедеятельности ребенка, где он целостен в своих мыслях, эмоциях, предположениях, оценках, поведении и деятельности [3].

2.3 Урок пространство учебной жизнедеятельности

С точки зрения понимания учебной деятельности как формы развития личности, урок в развивающем обучении, понимается как пространство систематической «учебной» жизнедеятельности – независимо от ее предметной характеристики. Термин «учебная» жизнедеятельность может быть заменен более привычным для каждого термином «воспитание». Но в отличие от второго, он преодолевает дуализм между обучением (формированием способностей) и воспитанием (процессом усвоения нравственных норм). Ребенок должен научиться жить, чтобы быть целостным, он должен овладеть способностью эмпатичной (чувственной) и рефлексивной оценки актуальных и потенциальных целей и средств своей деятельности. Отсюда вытекают представления о психологическом содержании и форме урока развивающего обучения.

Единицей акта жизнедеятельности является событие, которое всегда уникально, неповторимо. Личность на происходящем опосредует все другие явления жизни в данный момент. Явление становится событием, которое обозначает для личности пространство развития. Через призму события переживается интерес личности, осознается идеал, проявляется характер. То есть все основные компоненты ее структуры [4].

События могут быть малые и большие, но они должны состояться – иначе нет развития.

Учитель выдвигает гипотезу о событии на уроке, но станет ли он (урок) событием, зависит от уникальности ситуации каждого урока, суммы многих переменных. Поэтому основным условием развивающего обучения, как формы развития личности является выявление действительного события, предсказать которое невозможно. Учитель развивающего образования должен решать не ту задачу, с которой пришел на урок, а ту, которая возникла здесь и сейчас как отражение события. Таким образом, учитель должен уметь подстраиваться под меняющееся пространство урока.

Этапы урока для постановки задачи:

- Урок всегда начинается с установления психологического контакта педагога с детьми. Особенно это важно на начальных этапах организации учебной деятельности, в период освоения детьми ее средств.
- Включение ребенка в конкретную предметную деятельность, восстановление ее процесса. Учащиеся с удовольствием возвращаются к освоенному накануне способу действия (чем вчера занимались на математике, что узнали нового, сохранилось ли знание в памяти ...). Но самое главное - переживание успешности практического действия, подтверждение значимости позиции ученика. То есть, создание учителем ситуации успеха и повторное переживание этой успешности учеником.
- Следующей частью в структуре урока является «зацепка» - остановка в привычной деятельности, переводящая ее в ситуацию неопределенности, «загадочности». Таким образом, создается проблемная ситуация: новый поворот в уже знакомом материале, озадачивание.
- Разрыв непрерывности, переживание невозможности дальнейшего движения требует обсуждения сложившейся ситуации. Выход из нее – определение задачи, перспективы: мы не знаем решения, но восстанавливаем путь, знаем, куда идти. Здесь возникает учебно-познавательный мотив, направляющий мысленную деятельность детей.
- Организация учебных действий детей по анализу проблемной ситуации. Выбор формы работы – фронтальной, парной, групповой, комбинированной. Важно внимание учителя к любым догадкам, гипотезам с обязательной фиксацией их на доске.
- Пауза перед решением. Задача проанализирована, предложения иссякают. Коллективная деятельность сменяется индивидуальной мыслительной работой. Умение «держат паузу» - проявление мастерства педагога развивающего обучения, свидетельство корректности поставленной учебной задачей.

– Кульминация урока – нахождение нового способа решения задачи, построение модели и т.д. – разрешения противоречия (эврика!). Этот момент требует немедленного эмоционального отклика, и вместе с тем – определенного временного интервала, чтобы большинство детей самостоятельно нашли новый способ решения.

– Развязка. Именно она придает уроку целостность, здесь совершается рефлексия пути, движения урока, фиксируется и обосновывается решение [7].

3 Ребёнок на уроке развивающего обучения

Ключевое понятие теории учебной деятельности – понятие учебной задачи. В.В.Давыдов пишет, что деятельностной теорией учения можно считать лишь такую, которая опирается на понятие «действие» и «задача». Действие предполагает преобразование субъектом того или иного объекта. Задача включает в себя цель, представленную в конкретных условиях своего достижения.

Задача возникает всегда, когда нужно соотнести цель и условия ее достижения.

Задачи, которые иногда решаются в школе, тоже не всегда являются учебными. Чтобы задача стала учебной, цель должна быть учебной. Я должен хотеть научиться, что-либо делать. За словом «делать» - понимать, действовать, мыслить определенным образом, видеть определенным образом и т.д. другими словами, я должен открыть для себя и освоить новый способ действия, понимания, мышления [1].

Детям должно казаться, что известные им «старые» средства достаточны для решения этой задачи, надо только постараться, и они с удовольствием включаются в процесс решения задачи (мотивация и «влипание» в деятельность). Важно фиксировать словесно и в моделях условие задачи и способы (средства) решения, которыми пользуются дети. Блок завершает свою работу тем, что дети обнаруживают дефицит средств, результат никак не достигается, действие останавливается, а продуктивный «запал» остается. Эта остановка является точкой поиска нового смысла, местом обнаружения и условием постановки учебной задачи. Учебная задача здесь не ставится осознанно и рационально, она возникает как необходимость поиска новых средств. Здесь мы различаем два понятия: задача как задание, вопрос, который учитель дает детям, и учебная задача в смысле В.В.Давыдова, которая возникает как поиск и оформление способа решения задачи, как новое знание.

Яркий образ ребенка, решающего учебную задачу, дали эксперименты Л.В. Берцфаи, выполненные на приборе, разработанном Н.Н. Поддьяковым [7]. Прибор представлял собой горизонтальную площадку, на которой располагалась фигурка. Фигурку можно было передвигать с помощью четырех кнопок на пульте управления. Эти кнопки могли перемещать фигурку в разные стороны: влево, вправо, вперед, назад. Но о том, как работают разные кнопки, ребенку заранее не говорилось. На площадку помещался лабиринт, фигурка становилась у входа в лабиринт, и ребенку предлагалось, нажимая на кнопки, вывести фигурку из лабиринта.

Дети с увлечением начинали нажимать на кнопки. По ходу дела они постепенно осваивали кнопки и методом проб и ошибок решали задачу – выводили фигурку из лабиринта. При решении следующих задач с новыми лабиринтами число проб и ошибок было все меньше, пока, наконец, ребенок не выходил на безошибочное решение любой конкретно-практической задачи этого класса. Вот тогда «хитрый» экспериментатор незаметно для ребенка менял функциональное значение кнопок на пульте управления (та кнопка, которая раньше двигала фигурку влево, теперь двигала ее вперед и т.д.) и снова ребенок, пробуя и ошибаясь, искал выход из лабиринта.

Про детей, решающих конкретно - практическую задачу «с места» после того, как они открыли сам способ решения таких задач, можно сказать, что для них новая конкретно-практическая задача стала толчком к постановке для себя задачи учебной – задачи на открытие и освоение нового общего способа действий.

Научиться чему-либо невозможно без действовани^я. Необходима практика действовани^я в той области, в которой решается конкретная учебная задача. Например, чтобы могла быть поставлена учебная задача на открытие способа грамотного письма (способа перевода того, что я слышу или произношу, в видимые глазу знаки), должна существовать практика произнесения, слушания и попыток изображения этого на бумаге или доске.

При решении конкретно - практических задач вдруг обнаруживается неумение, неспособность решить какую-то из них, или какие-то из них, то этот момент и есть та точка, в которой возможна постановка учебной задачи. Возможна, но не обязательна.

Кто-то скажет: «У меня не получается, ну и не буду я этим заниматься». Другой ученик, просто не заметит несоответствия своих привычных действий новым изменившимся условиям. Точно так же не заметит он и безошибочности получившегося у него результата.

Третий не сразу поймет, что именно здесь не так, но, чувствуя, что, что-то надо менять, будет наугад пробовать и ошибаться. Четвертый сможет осознать, что он столкнулся с ранее не изведанным, и будет осмысленно искать новый способ действий. Дойдя до границы своих возможностей, исчерпав все доступные средства, он попытается определить, что именно у него не получается, чего он не знает о новой ситуации, какими конкретно умениями не владеет.

И. Д. Фрумин очень ярко рассказывает о том, какое впечатление произвело на него описание этого момента в действиях ребенка, данное В.В.Давыдовым: «...смысл должен появиться в тот момент, когда ребенок запротестует. Он должен сказать: «Я не могу больше измерять количество воды в ведре наперстком». Важно, что, есть момент, когда ребенок должен остановиться. Он должен сделать это сам! Если мы будем задавать наводящие вопросы, если мы будем подсовывать большую банку ему в руки – все пойдет насмарку. Понимаете, ребенок должен остановиться. И за ребенка никто этот шаг сделать не может».

При совершении такого усилия ученик переступает границу известного и делает один шаг поиска в неизвестном: доопределяет задачу, сужает зону неопределенности, уточняет недостающие условия. На этом шаге и происходит самостоятельная постановка учебной задачи – формулируется вопрос или гипотеза о содержании неизвестного. Про этого, четвертого человека,

совершившего последовательно описанные шаги, можно сказать, что он решает задачу учебную.

Таким образом, понятно, что учебная задача вырастает из самой обычной практики, из действования. Но к чему приводит ее решение?

Если удалось открыть для себя новый способ действия и понять меру его общности (когда мы можем его использовать, а когда нет), то мы не только справились со своей практической проблемой, с той загвоздкой, которая нам не давалась. Мы освоили новый способ действия, стали способнее, мы изменили себя! В этом – главный результат решения учебной задачи.

Для того чтобы решать учебную задачу, необходимо, чтобы ребенок попал в учебную ситуацию. Чтобы в нее попасть, ребенок должен видеть средства создания условий и постановки целей. Если этого нет, то ребенок не попадает в учебную ситуацию. Какие же средства для создания условий должны быть?

1) Ребенок должен понимать содержание создавшейся проблемы и владеть этим содержанием.

2) Должна быть решена в чистом виде проблемная ситуация. Это подпорка средства.

3) Поддержка мотивации.

4) Научить анализу условий: что дано, для чего? (анализ, обобщение, конкретизация, выделение вопроса). Чтобы появился вопрос, нужна цель.

5) Форма организации. А какой теперь вопрос перед нами? (работа в парах или самостоятельно на листочках).

6) Структурирование учебной деятельности. Все это делается в учебной задаче.

Таким образом, под методом учебная задача понимается три составляющих:

1. Постановка учебной задачи;
2. Решение учебной задачи;
3. Контроль и оценки.

Действие соотносится с целью задачи, а его операции с ее условиями.

Дети из «объектов обучающего воздействия» превращаются в исследователей, а учитель – в научного руководителя. Ученики являются активными участниками учебного процесса. Уроки часто проводятся в форме дискуссий, в которых учителю отводится лишь вспомогательная направляющая роль. Дети учатся самостоятельно мыслить, выдвигать гипотезы, аргументировано их доказывать, критически оценивать свои и чужие предположения.

4 Мотивационная основа принятия учебной задачи

Мотивирование составляет сердцевину и основу управления учебной деятельностью ребенка. Эффективность управления в большой степени зависит от того, насколько успешно осуществляется процесс мотивирования. В зависимости от того, что преследует мотивирование, какие задачи оно решает, можно выделить два основных типа мотивирования. Первый тип состоит в том, что путем внешних воздействий на ребенка вызываются к действию определенные мотивы, которые побуждают младшего школьника совершать действия; второй тип мотивирования своей основной задачей имеет формирование определенной мотивационной структуры ребенка младшего школьного возраста.

Принято выделять три вида источников активности:

- внутренние;
- внешние;
- личные.

Проанализировав эти источники, мы объединили внутренние и личные, потому что, на наш взгляд, морфология у них общая. К внутренним источникам учебной мотивации относятся познавательные и социальные потребности (стремление к социально одобряемым действиям и достижениям). Среди названных источников активности, мотивирующих учебную деятельность, особое место занимают личные источники. К их числу относятся интересы, потребности, установки, эталоны и стереотипы и другие, которые обуславливают стремление к самосовершенствованию, самоутверждению и самореализации в учебной и других видах деятельности.

Внешние источники учебной мотивации определяются условиями жизнедеятельности обучаемого, к которой относятся требования, ожидания и возможности, образы и предметы внешнего мира. Требования связаны с

необходимостью соблюдения социальных норм поведения, общения и деятельности. Ожидания характеризуют отношение общества к учению как к норме жизнедеятельности, которая принимается человеком и позволяет преодолевать трудности, связанные с осуществлением учебной деятельности. Так же необходимы специально созданные условия окружающей среды (наличие школы и пр.) (Внешние – учебные задачи, вопросы познания мира и представляемые идеальные образы этого мира в сознании человека)

Можно выделить следующие функции учебных мотивов:

а) побуждающую функцию, которая характеризует энергетику мотива, иными словами, мотив вызывает и обуславливает активность учащегося, его поведение и деятельность;

б) направляющую функцию, которая отражает направленность энергии мотива на определенный объект, т.е. выбор и осуществление определенной линии поведения, поскольку личность учащегося всегда стремится к достижению конкретных познавательных целей. Направляющая функция тесно связана с устойчивостью мотива;

в) регулирующую функцию, суть которой состоит в том, что мотив предопределяет характер поведения и деятельности, от чего, в свою очередь, зависит реализация в поведении и деятельности учащегося либо узколичных (эгоистических), либо общественно значимых (альтруистических) потребностей. Реализация этой функции всегда связана с иерархией мотивов. Регуляция состоит в том, какие мотивы оказываются наиболее значимыми и, следовательно, в наибольшей мере обуславливают поведение личности [9].

Наряду с указанными функциями можно выделить ещё смыслообразующую. (Леонтьев А.Н.) Эта функция позволяет понять личностное сознаваемое в совершаемой деятельности, какой смысл вкладывается в её выполнение – зависит от того, что побуждает эту деятельность – мотивов.

Мотивы, заложенные в самой учебной деятельности:

«Направленность на содержание учебного предмета, говорит о наличии познавательных мотивов, которые порождаются самой учебной деятельностью, непосредственно связаны с содержанием и процессом учения, способами усвоения знаний. Направленность на другого человека в ходе учения — о социальных мотивах. Они лежат, как бы за пределами учебного процесса и связаны лишь с результатами учения». (Маркова А.К.)

1) Мотивы, связанные с содержанием учения: ученика побуждает учиться стремление узнать новые факты, овладеть знаниями, способами действий, проникнуть в суть явлений и т.п.

2) Мотивы, связанные с самим процессом учения: ученика побуждает учиться стремление проявлять интеллектуальную активность, рассуждать, преодолевать препятствия в процессе решения задач, т.е. ребенка увлекает сам процесс решения, а не только получаемые результаты [9].

Д.Б.Эльконин называет их «учебно-познавательными мотивами. В их основе лежат познавательная потребность и потребность в саморазвитии. Это интерес к содержательной стороне учебной деятельности, к тому, что изучается, и интерес к процессу деятельности - как, какими способами достигаются результаты, решаются учебные задачи. Ребенок должен быть мотивирован не только результатом, но и самим процессом учебной деятельности. Это также мотив собственного роста, самосовершенствования, развития своих способностей»

1. Принятие учебной задачи

Принятие учебной задачи начинается с постановки задания учителем, учитель должен попасть в зону ближайшего развития и понимать зону актуального развития детей. Обеспечение понимания и принятия условия задачи рассчитано на то, что средства решения известны.

На первых этапах обучения, учитель показывает, как решаются те или иные задачи, в расчёте на то, что способы, какими он действует и его поведение

будет освоено учеником. Принятие учебной задачи начинается с постановки учителем заданий, подобным тем, что он только что выполнил. По замыслу учителя и условия задачи, средства её решения известны, что обеспечивает принятие. Мотив определяется действием педагога. Ребёнок либо полностью копирует их, либо воспроизводит способы решения. Можно заметить, что в среднем дошкольном возрасте дети копируют поведение взрослого, не связывая его со смыслом которые обеспечивают решение будущей задачи. Поэтому можно сказать, учебный мотив решения задачи, в подобной ситуации, связан со способами решения задач, известных ребенку. Этот способ ребенку либо демонстрировал учитель, либо он мог открыть его раньше сам. В данном случае, по Леонтьеву, это можно считать мотивами первого рода - демонстрацией средств, предъявленных учителем, и достижение результата. Достижение результата - выражение познавательной потребности.

Результат же, в данном случае, будет лишь целью и не иметь силу мотива.

Пример: урок окружающего мира. 3 класс

Задание: Детям предлагается определить, какая вода находится в 3 ведрах (холодная, теплая, горячая). Спрашивает, кто может это сделать и вызывает желающих. Дети выходят, измеряют температуры воды рукой, называют, что она теплая/холодная и пр.

Способ решения детей в данном случае, непосредственное определение температуры воды. Дети знают, как действовать в данной ситуации исходя из предыдущего жизненного опыта.

Далее учитель предлагает два других ведра и спрашивает, можно ли определить температуру воды в ведрах с водой? (Температура в ведрах одинаковая, и недостаточно руки, чтобы ощутить эту разницу)

Как выясняется, руки для этого недостаточно. Необходимо что-то ещё, другое средство. Учитель предлагает воспользоваться градусником. Тем самым обеспечивает детей новым средством деятельности. Далее дети осваивают

новое средство для измерения температуры и предъявляют результат измерения, как демонстрацию работы средства.

Затем, учитель возвращает детей к трём первым вёдрам, предлагая измерить в них температуру градусником.

Дети получают результат измерения с помощью нового средства – градусника, и демонстрируют учителю результат освоения этого способа.

2. Самостоятельная постановка учебной задачи

Учебное действие принятия или самостоятельной постановки учебной задачи появилось в теории развивающего обучения гораздо позже, чем остальные 6 учебных действий. Это связано, во многом, с тем, что способность к самостоятельной постановке задачи обеспечивает переходы между учебными действиями, от одного к другому, и формирует индивидуальность учащегося. Оно обеспечивает выполнение смыслообразующей функции мотивации, когда ребенок определяет для себя значение действия и за счёт него происходит сдвиг мотива на цель, преобразование действия.

Предыдущее выполнение действия было обусловлено тем, что у него есть средства решения. В дальнейшем, самостоятельная постановка учебной задачи связана с тем, что задача, которую предлагает учитель, не может быть решена известными ребенку способами. Поэтому, действие самостоятельной постановки учебной задачи требует от учителя проектирование задач другого типа. Эти задачи содержат «разрыв». Задача, которая для ученика, на первый взгляд, решается известным ему способом. По мере решения, и не всегда одновременно, дети обнаруживают, что известное средство не приводит к результату. Наступает остановка решения, обеспечивая рефлексия, оборачивание, как в схеме акта развития.

«Исследование вопроса о специфике задач, решаемых поисковой и пробующей деятельностью, об условиях ее формирования вплотную подводит психологов к выявлению функции образа, к постановке проблемы его возникновения» [3, с. 221].

Возникает два возможных варианта действия детей: отказ от решения задачи или поиск нового средства.

Обнаружив разрыв, ребенок не может так просто отказаться от поиска решения, и прежде всего, здесь играет роль социальные мотивы и мотивы, связанные с опытом поисковой деятельности. Направленность на поиск средств решения удерживается двумя факторами – образом результата [3] и опытом поисковой деятельности. Эти два фактора и определяют сдвиг мотива со средства решения на результат. Так возникает мотив второго рода.

Таким образом, происходит смена мотивов. Появление такой динамики мотивов и придаёт особый статус действию принятия и самостоятельной постановки задачи. Такая динамика мотивов есть отражение развития познавательной потребности от любознательности до потребности в учебной деятельности. О чём говорилось выше. Если такой способ усваивается ребенком, то этот мотив второго рода становится мотивом первого

Пример: Дана банка с бусинками, необходимо узнать, сколько бусинок в банке.

Дети знают, что можно посчитать бусинки по одной, однако, когда они начинают это делать, этот способ оказывается не эффективным. Возникает разрыв, невозможность считать по одной и нет способа, как посчитать их иначе. В этот момент возникает самостоятельно поставленная задача – найти средство решения, подкрепляемая представлением о результате, количества бусинок в банке. Мы видим, как произошла динамика мотивов. Дальше, дети начинают искать новое средство, которое поможет им решить – это оказывается стаканчик. Можно посчитать, сколько бусинок в стаканчике, а потом, сколько стаканчиков вмещает в себя банка. Таким образом, удовлетворяются оба мотива друг через друга – есть новый способ решения и результат достигнут – ответ на задачу получен.

3. Преобразование условий задачи с целью выявления всеобщего отношения изучаемого объекта

Преобразование условий задачи – результат самостоятельной постановки и понимания задачи. Понимание и необходимость самостоятельной постановки учебной задачи требует преобразования исходной задачи. Т.е. фактически требует постановку задачи, результатом которой есть средство. Оформление задачи по поиску нового средства. Всеобщее отношение изучаемого объекта – новое понятие – появляется как новое средство решения задач. Задача переформулирования исходных условий и есть основная цель этого действия, а средство решения - опыт предыдущей деятельности и образ результата, что и является мотивом первого рода. Далее происходит переход с цели на условие [3], что определяет мотив второго рода. В этом действии улавливается ключевое содержание, «с целью выделения всеобщего отношения изучаемого объекта», понимание оформления задач, поставленных самостоятельно. Возможны два вида деятельности детей: 1) быстрое нахождение средств и мотивом остаётся «образ результата и его достижения» полностью, либо частично.

2) Само содержание задач таково, что требует специального анализа и преобразование условий. Например, при решении нестандартных задач, неоднозначность получаемого результата вынуждает ребёнка обратить внимание не условие.

Ребёнок обнаруживает методы решения. Но оценка результатов показывает, что разные методы, или даже один и тот же, могут приводить к разным результатам. Разница в результатах вынуждает ребенка поставить задачу – анализ условий, что становится новым мотивом этого действия. Сдвиг мотива и преобразование условия – новая задача. Так возникает новый мотив – следующий шаг в динамике.

Пример: Гриша и Петя собирали грибы. Гриша собрал 3 ведра, а Петя 2 корзины. Кто собрал грибов больше?

Дети приступают решать и вскоре выясняют, что чтобы дать ответ, данных задачи им недостаточно, «непонятно что больше – ведро или корзина?». Задача действия смещается на условие. Дети могут доопределить условия -

самостоятельно сделать выбор, что больше, а могут, при условии высокого уровня рефлексивности (например, 4 класс), привести три варианта ответа, опираясь на предыдущий опыт предъявления результатов, образец действия учителя и одноклассников, а потом перенос на сами действия, средства сравнения двух результатов и выбор, с точки зрения познания.

5 Учебное действие «принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи»

Учебное действие принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи занимает особое место в структуре учебной задачи [1]. Оно даже появилось не сразу. Это, на наш взгляд связано, с особым статусом категории «учебная задача» в теории развивающего обучения. Оно вводит постановку задачи в систему ее решения, чем принципиально отличается от других задач. Тем самым задача формирования мотивационной основы решения задачи вводится в саму учебную задачу и задает «линию» формирования мотивов при переходе от одного учебного действия к другому.

Именно, связь постановки учебной задачи с ее решением и с мотивационной основой выполнения учебных действий делает это учебное действие актуальным для формирования универсальных учебных действий. В основание анализа изучаемого учебного действия мы полагаем схему постановки и решения задач: (Рис. 1)



Рисунок. 1. Схема постановки и решения задач

Мы исходим из того, что в начальной школе для принятия задачи ребенку должны быть известны (понятны) два компонента из трех этой схемы (Рис. 1), как правило, это условия (У) и средства (С), применение которых приводит к результату (Р). Вот как это происходит в традиционном уроке. Учитель вводит детей в круг новых понятий, затем демонстрирует решение задач, где новые

понятия выступают средством решения, а затем дает детям задачи для самостоятельного решения. Понимание условия задачи и знание средства решения обеспечивают принятие задачи, учебный мотив действия решения связан со средством, то есть с тем образцом (способом) действия учителя, которым он демонстрировал свое решение. Этот образец позволяет ученику решить задачу, достигнуть цели.

В развивающем обучении каждый урок должен начинаться с ориентировки учеников в предстоящей деятельности, с актуализации и оценки уже освоенного ими способа решения, той «ступеньки», которая будет положена в построение нового знания. В этом случае задачи, которые дает учитель, решаются по той же схеме (Рис. 1), а в качестве средства могут выступать не только образцы действия учителя, но и способы, открытые самим учеником в предыдущей деятельности. Учебная мотивационная основа не меняется, она снова связана со средством решения задачи. А общая мотивация усиливается успешностью деятельности. Следующим шагом учитель дает детям задачу, содержащую «разрыв». На первый взгляд детей эта задача решается тем же только что продемонстрированным способом, поэтому в ситуации успеха они принимают задачу и начинают ее, активно решать. Но постепенно дети обнаруживают, что известные им средства не достигают результата, и отказываются их применять для решения задачи.

Происходит остановка в деятельности, казалось бы, исчезает учебный мотив. Но дети продолжают думать и что-то делать. Как меняется учебная мотивация? Кажущая возможность решения задачи известным методом и желание решить задачу формируют образ результата [2], который вместе с опытом поисковой деятельности меняют ориентировочную основу действия до уровня шестого типа [3]. Происходит «сдвиг» мотива на цель (на достижение результата в исходной задаче) [4], что вынуждает ребенка самостоятельно ставить задачу на поиск новых средств решения исходной задачи. Это «вынуждение» удерживает активность ребенка, открывает путь последующим учебным действиям и разным формам учебной деятельности.

6 Практическое исследование уроков учебной задачи

6.1 «Учительская задача» на уроке самостоятельной постановки и принятия учебной задачи

В структуре постановки учебной задачи мы выделили две учительских задачи. Назначение первой задачи в следующем:

- актуализация средств, на содержании которых будет строиться новая учебная задача, и проверка уровня овладения этими средствами учащимися;
- выход на «передний край» зоны ближайшего развития;
- создание ситуации успеха, соревновательности, мотивирования к учебной деятельности; задача как бы «замыкает» достижение образовательных результатов предыдущего шага, формирует уверенность педагога и учащихся в успехе предстоящей деятельности;
- обозначение, фиксация с точки зрения «схемы интериоризации» индивидуального действия ребенка на применение освоенных знаний и способов;
- создание позитивного отношения учителя, других учащихся, самого ребенка к его собственным, индивидуальным образовательным результатам.

Педагогическим и предметным содержанием первой задачи является завершение (подведение итогов) «чистового» выполнения учебного действия «решение частных задач» [6] на освоенный способ действия, на освоенном предметном материале, как правило, текстовых задач.

«Чистовое» выполнение учебного действия – это значит ответственное (сделанное самостоятельно, на оценку) индивидуальное решение предложенной задачи на применение освоенных ранее знаний, умений и способов действия. «Чистовое» выполнение учебного действия «решение частных задач» всегда

должно быть основано на самостоятельном принятии решения учеником задачи о его выполнении.

Вторая учительская задача, задача содержащая разрыв.

Ее назначение:

- создание максимального напряжения продуктивного учебного действия, невозможность отказа от деятельности;
- построение мотива учебного действия на постановку учебной задачи для открытия и создания нового средства, нового предметного содержания;
- диагностика и формирование зоны ближайшего развития.

Педагогическим и предметным содержанием второй задачи является: организация проблемной, неопределенной ситуации для поиска решения учениками (организация «тупика», разрыва). Так же коммуникация с целью поиска средств моделирования условий задачи и доопределения проблемной ситуации. Далее новое предметное содержание, которое сначала выступает как средство решения второй учительской задачи, а затем в коммуникации понимается и модельно оформляется как новое предметное знание.

Фактически, вторая учительская задача - начало нового предметного содержания. В основном он организуется постановкой задачи по схеме постановки и решения задач.

Детям кажется, что известные им «старые» средства достаточны для решения этой задачи, надо только постараться, и они с удовольствием включаются в процесс решения задачи (мотивация и «влипание» в деятельность). Важно фиксировать словесно и в моделях условие задачи и способы (средства) решения, которыми пользуются дети. Дети обнаруживают дефицит средств, результат никак не достигнуть, действие останавливается, а продуктивный «запал» остается. Эта остановка является точкой поиска нового смысла, местом обнаружения и условием самостоятельной постановки учебной задачи. Вначале учебная задача здесь не ставится осознанно и рационально, она возникает как необходимость поиска новых средств. И только через

коммуникацию и моделирование может быть оформлено условие самостоятельно оформленной задачи. Способность самостоятельно ставить задачу до ее решения формируется с развитием учебной деятельности.

6.2 Трудности и способы их преодоления на уроке постановки учебной задачи

Главным замыслом постановки учебной задачи, является в формирование у учеников потребности к усвоению нового знания. Но как учителю способствовать этому, если он сам, является новичком в этой системе?

Исследуя урок постановки учебной задачи, нами стали выявляться трудности, которые так же подтвердились нами во время прохождения практики. Описать эти трудности и способы их преодоления, нам кажется наиболее важной задачей, так как, каждый начинающий или уже практикующий педагог с ними столкнется.

Первая проблема, с которой предстоит столкнуться каждому учителю, это сформулировать задачу (проблему), которую необходимо захотеть достичь на уроке ученику. Именно ученику, ведь учитель должен работать как посредник, между ребенком и его изучением. Это задача является наиболее сложной, ведь в процессе постановки и решения, дети могут отклониться от намеченного курса и решать свои личные задачи, а не учебные. Поэтому, сформулировать правильно задачу необходимо, прежде всего, конкретно. Стоит помнить, что задача должна способствовать формированию универсальных учебных действий. Что бы сформировать задачу, учителю нужно выбрать изучаемую им тему, выбирать универсальные учебные действия, которые он хочет формировать на уроке, далее, по средствам организации «разрыва», учитель должен помочь ученикам сформулировать решаемую ими задачу. Постановка учебной задачи для учеников завершается

формулированием темы урока или вопроса, требующего исследования. При создании ситуации противоречия учитель управляет поиском разрешения темы. Поиск решения сопровождается выдвижением гипотез и их проверкой. Учителю необходимо спрогнозировать возможные ошибочные гипотезы и заготовить контраргументы и подсказки к ним, тщательно планируя проверку решающей гипотезы.

Необходимым условием организации учебной деятельности является введение ученика в ситуацию, в которой у него возникает познавательная потребность. Эту трудность отмечали и мы, когда только начали знакомиться с системой развивающего обучения, очень сложно было создать «разрыв» учеников, не понимая, как столкнуть их мнения и уже известные знания. Исследуя на практике эту трудность, нам стало понятно, что необходимо, чтобы ученик почувствовал отсутствие у себя знания или способа действий, необходимых для выполнения задания или объяснения предъявленной записи. Таким способом, он выходит на границу своего незнания. При этом учитель должен попросить ученика, рассказать или охарактеризовать то знание или способ, которые ему необходимы для решения учебной задачи.

При постановке учебной задачи, учителю нужно создать противоречие между двумя положениями, между житейским представлением и научным фактом, между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя. Столкновение с противоречием, должно вызывать эмоциональное переживание (удивление) или затруднение.

Для создания ситуации разрыва, возможно, использовать следующие приемы:

- Предъявить ученику противоречивые факты, теории или точки зрения (возможно, прибегнуть, к примеру, «в другом классе ученики сделали вот так...»);
- Столкнуть разные мнения учеников вопросами или практическим заданием;
- Дать задание с «ловушкой» которое не имеет решения;

- Предложить выполнить задание, не похожее по смыслу на предыдущее;
- Предоставить невыполнимое задание, похожее на предыдущее и доказать, что задание учениками не выполнено.

Учащиеся заинтересованы решением необычной проблемы, которая ведёт к новым знаниям, самостоятельным открытиям. Поиск решения требует от ученика самостоятельных рассуждений, изучения конкретных фактов.

Учитель может управлять поиском решения ситуации «разрыва», с помощью вопросов: - Что вас удивило? Что необычного вы заметили? Сколько мнений в нашем классе? У кого другое мнение? Кто согласен с мнением своего одноклассника? Сначала вы как думали? А как оказалось на самом деле? Смогли вы выполнить задание? В чём заключается ваша трудность? Почему у вас не получается? Чем это задание отличается от предыдущего? Что бы вы могли сделать? Какие знания применили? Задание выполнено?

Случается на уроках так же, что у ребенка присутствует ложная мотивация. Как это понять? Задача принимается от учителя, ребенком, но мотивы ее решения не являются познавательными. У ученика есть потребность, в отношениях с учителем, ему хочется делать все, что бы учитель обращал на него внимание, больше разговаривал с ним. В этом случае, необходим перевод мотивов ученика в познавательное направление. Для того, что бы это произошло, необходимо ребенка привлекать к выполнению заданий с другими учениками, создавать групповую работу. Оценивать не по отдельности учеников, а их совместный результат. Для эффективного достижения задуманного, возможно, предложить ученикам оценивать друг друга, без оценки учителя.

Учитель, может заметить, что на уроке постановки учебной задачи, у него не получается поставить задачу. Дети не решают задачу учителя. Это может быть связано с тем, что формулировка задачи построена таким образом, что не приводит к поставке учебной задачи. В этом случае, учитель не попадает в зону ближайшего развития ученика, и при самостоятельной постановке задачи

учеником, он может отказаться от её решения. Что же необходимо сделать в таком случае учителю? Нужно, определить зону актуального и ближайшего развития ученика. То есть, определить те способы действия, который ученик уже может решать самостоятельно и те, в которых ему уже необходим посредник.

Конечно же, большинство учителей, способны правильно сформулировать и поставить задачу так, что бы дети ее приняли и начали ее решать. Но бывает, что ребенок не проявляет самостоятельности, пользуется для решения только известными способами, это говорит о том, что у ребенка отсутствует мотив самостоятельного действия. Это может быть связано с тем, что ребенок, до этого очень часто обнаруживал ловушку (неопределенность) в задаче. Это могло отложить отпечаток на его действия и теперь, при возможности снова определить в задании эту ловушку, он считает, что задача не имеет решения и отказывается от ее решения.

Причина не принятия задачи, может так же скрываться в том, что ребенок, открывая новый способ решения конкретной задачи, не переносит его на другой способ и тогда он не является открытым.

Для того, что бы это преодолеть все эти риски необходимо на уроках, заострять внимание конкретного ученика на решаемые задачи. Так, на этапе ситуации успеха, фиксировать результаты этого ученика и обсуждать с ним, то, что он уже умеет. На этапе постановки учебной задачи, возможно привлечение ученика к работе возле доски или в группе детей, которые способны выступать в роли консультантов.

6.3 Методические рекомендации учителю

В соответствии с исследованием в рамках данной работы далее мы покажем, какие изменения можно вносить в методику решения известных задач. Приведем пример собственной разработки, в которой покажем

эффективность такого способа самостоятельной постановки учебной задачи. И приведем примеры задач, решение которых может продемонстрировать высокую степень сформированности метапредметных образовательных результатов.

Начнем с известной задачи «Домик», одной из первых задач по математике в первом классе. Учитель предлагает решить задачу, вывешивая на доске домик и рядом с ним колонны на магнитах. (Рис. 4) Ученикам сообщается о том, что поле урагана одна колонна у домика разрушилась, и крыша вот-вот упадет. Учитель говорит о том, что необходимо найти колонну, которую можно подставить, что бы крыша ни упала. Что нужно сделать, что бы крыша ни упала?

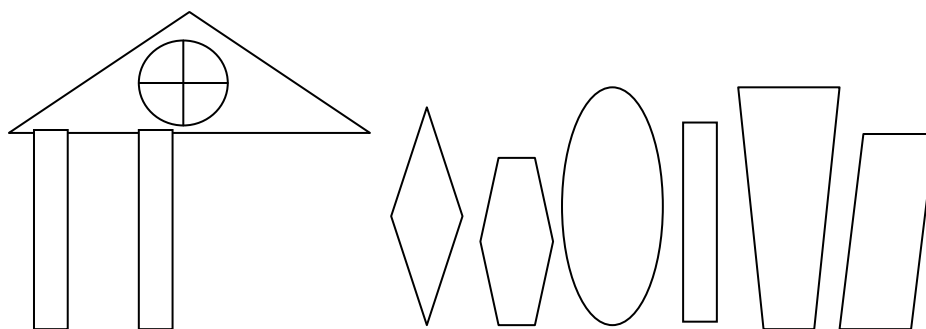


Рисунок 2 - Домик и колонны

В нашем представлении, эта задача должна состоять из трех последовательных вариантов. Первый вариант, это когда среди образцов колонн, есть такая же по форме, как и остальные колонны домика. И в этом отношении для ученика получившего «нормальное дошкольное образование» не составляет труда найти такую же колонну. В этом проявляется зона актуального развития. Второй вариант, тогда когда среди образцов нет такой же колонны, но есть подходящая по длине (по высоте) она либо шире, либо уже. Ребенок должен отказаться от формы и поставить себе задачу, связанную с поиском нового средства, которое связано с понятием «такой же по длине», то есть с равенством, - одним из основных отношений на величинах. Решение этой задачи откроет возможность дальнейшей коммуникации и понимания, что

такое длинна и что так равенство длин. Третий вариант, когда среди предложенных колонн нет ни одной подходящей по длине, задача не имеет решения. В этом варианте длина и равенство длин являются объектом понимания. Понятие равенства длин выступает, как средство обоснования отсутствия решения.

Следующая задача, называется «Третий способ уравнивания». Данная задача исходит из опыта работы учителей Красноярской прогимназии № 131. Звучит она следующим образом: У детей на партах стоят по два сосуда с водой, с разными объемами. Детям, предлагается их уравнять. После того, как они, переливали воду туда и обратно, несколько раз, ребята уравнивают, и учитель ставит задачу: Покажите, что вы сделали на полосках?

Известные средства для детей в этой задаче, то, что дети, умеют демонстрировать на полосках первый и второй способы уравнивания. Они умеют показывать уменьшение объема, путем отрезания от полоски части. Так же, способны показать увеличение объема, они доклеивают к полоске недостающую часть.

В виде контрольной задачи, на оценку метапредметных действий, и в качестве подтверждения нашей методики, мы решаем следующие задачи.

Контрольная задача №1. Учитель показывает ученикам две веревки с одинаковой длиной, по 5 метров каждая и предлагает измерить квадрат, прямоугольной меркой «е». Ученикам необходимо будет найти площадь квадрата прямоугольной меркой и построить его.

Контрольная задача №2. Букет цветов А стоит N рублей. Сколько стоит другой букет В, если известно, что $B / A = K$. После того, как дети решили эту задачу может возникнуть следующая задача: Почему измеряли букеты букетами, а получили рубли? Эта задача позволяет обсуждать теоретическое понятие умножения.

Контрольная задача № 3 Учитель показывает ребятам две веревки одна длинной 3 метра, вторая длинной 6 метров и говорит, что это длинна и ширина прямоугольной площадки во дворе школы. Предлагает измерить площадку с

помощью линейной мерки «е». Ученикам необходимо будет найти площадь прямоугольника и его построить. Мерка «е» равна 50 сантиметрам. Условия построены таким образом, что стороны разные, но обе измеряются меркой «е» целое количество раз. Разрыв должен проявляться у детей не только в том, что прямоугольника нет как в предыдущей задаче, нет самой мерки для измерения площади, ее надо построить. В этом построении суть задачи. Дети «своими руками» создают суть связи линейных мер и мер площади. Оформление этой связи и формулы площади прямоугольника в следующих двух задачах.

Контрольная задача №4 При измерении строительной площадки квадратной меркой «е», строители получили площадь равную $24e$. Какова длина и ширина этой площадки? Это неопределенная задача провоцирует поиск вариантов разложения произведения 24 на разные сомножители. В коммуникации по этому поводу окончательно оформляется и линейная мера сторон, и формула площади прямоугольника.

Контрольная задача № 5 Учитель показывает ученикам две веревки разной длины, которые являются сторонами прямоугольника, и просит измерить площадь этого прямоугольника прямоугольной меркой со сторонами «е» и «f», ($\langle e \rangle \neq \langle f \rangle$) . Наличие двух разных линейных мерок, которые по разному измеряют параметры прямоугольника, проблематизирует формулу площади прямоугольника и дает возможность ученикам (теоретически) оформить суть формулы площади прямоугольника и связи линейных мер и мер площади как способа познания.

Таким образом, результатами нашего исследования являются: оформление обобщенного представления о способах организации учебной деятельности по самостоятельной постановке учебной задачи. Логикопсихологический анализ и структурная организация предметного материала (структура мотивов). Собственные разработки по применения эти способов и оценки сформированности образовательных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сейчас принято говорить о различных педагогических технологиях, в том числе и о технологии развивающего обучения. Любой системе необходим методический материал, нехватка его всегда является проблемой дидактики.

1. Полученные нами результаты описывающие структуру учебного действия принятия и самостоятельной постановки учебной задачи и его мотивационного основания (обеспечения) позволяет превратить задачи организации учебной деятельности в части формирования этого учебного действия в некоторую технологическую цепочку которая, по сути, открывает весь технологический цикл решения учебной задачи.

2. Анализ учебного действия принятия и самостоятельной постановки учебной задачи позволяет понять сущность формирования самостоятельности, понять сущность методического обеспечения формирования этой детской способности и тем самым в определенной мере позволяет решить некоторые задачи поставленные стандартом в части формирования метапредметных результатов.

3. Разработанные нами методические материалы являются важным (значимым) ресурсом организации студенческой педагогической практики и могут решать задачи повышения квалификации действующих педагогов начальной школы.

Материалы наших исследований и разработок опубликованы в конференции молодежь и наука «Свободный проспект 2016». В Электронном журнале Психологическая наука и образование (список ВАК.) В качестве методических материалов печатались в сборнике «Психология и образовательные программы для детей младшего школьного возраста» в библиотеке СФУ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Архиреева, Т.В. Динамика учебной мотивации детей младшего школьного возраста // Культурно-историческая психология. 2015. Том 11. № 2. С. 38–47.
2. Асеев, В. Г. Феномен неоднозначности воздействий: мотивационные механизмы // Мотивация в современном мире. – М.: МГПУ, 2011.
3. Васильев, В.Г., Ерохина, Ю.А., Федорова, Е.А., Васильева, С.Ю., Крощихина, Е.Ф., Безрученко, Н.Е. О роли текстовых задач // Бюллетень клуба конфликтологов. 1995 Вып. 4. С 73-80.
4. Васильев, В.Г., Перевозчикова, А.В. Постановка учебной задачи в системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова в условиях введения нового образовательного стандарта в начальной школе // Электронный журнал «Психологическая наука и образование psyedu. ru» 2015. Том 7. № 1. С. 69–79. ISSN: 2074-5885 (online)
5. Васильев, В.Г., Третьяк, М.В. Структура мотивов учебной деятельности и ее связь с системой учебных действий // Материалы Международной научно-практической конференции «Психология мотивации: прошлое, настоящее, будущее», (г. Новосибирск, 25 – 28 декабря 2014г.) под ред. О.А. Белобрыкиной, Н.Я. Большуновой; Из-во НГПУ, Новосибирск 2015.- 334с. С. 114-117.
6. Воронцов, А.Б., Чудинова, Е.В. Учебная деятельность: введение в систему Д.Б. Эльконина– В.В. Давыдова [Текст]/ Воронцов А.Б., Чудинова Е.В. -М.: Рассказов А. И., 2004. 304 с.
7. Гуружапов, В. А. Учебная деятельность в развивающем обучении (система Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова). Часть 1. Методическое пособие к дисциплине «Психологическая теория учебной деятельности». — М.: АНО «ПЭБ», 2008. 80 с.

8. Гуткина, Н.И. Развитие учебной мотивации учащихся в первых двух классах современной начальной школы (лонгитюдинальное исследование) // Культурно-историческая психология. 2007. № 2. С. 62–74.
9. Давыдов, В.В., Слободчиков, В.И., Цукерман, Г.А. Младший школьник как субъект учебной деятельности // Вопросы психологии. 1992. № 3-4. С.14-19
10. Дусавицкий, А.К., Репкин, В.В. О развитии познавательных интересов младших школьников в различных условиях обучения // Вопросы психологии. 1975. № 3. С. 92-102.
11. Дусавицкий, А.К. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя [Текст]/А.К. Дусавицкий, Е.М. Кондратюк, И.Н. Толмачева, З.И. Шилкунова. - М.: Вита-Пресс, 2008. 288с.
12. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения [Текст] / В.В. Давыдов. М.: ИНТОР. 1996. 648 с.
13. Дубовицкая, Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. 2002. № 2. С. 42–45.
14. Ермаков, С.С., Юркевич, В.С. Развитие познавательной потребности у школьников в процессе обучения [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2013. Том 2. № 2. С. 87–100. URL: <http://psyjournals.ru/jmfp/2013/n2/61179.shtml> (дата обращения: 14.01.2016)
15. Ермолова, Т.В., Алексеева, Г.В. Обзор статьи Орландо Лоуренцо: «Пиже и Выготский: многочисленные сходства и существенные расхождения» (New Ideas in Psychology 30 (2012) С. 281-295) [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2013. Том 2. № 2. С. 29–43. URL: <http://psyjournals.ru/jmfp/2013/n2/61159.shtml> (дата обращения: 11.03.2016)
16. Кулагина, И.Ю., Гани, С.В. Развитие мотивации в младшем школьном возрасте // Психологическая наука и образование. 2011. № 2. С. 102—109. Портал психологических изданий PsyJournals.ru — <http://psyjournals.ru/kip/2015/n2/Arkhireyeva.shtml> [Динамика учебной мотивации детей младшего школьного возраста - Культурно-историческая психология - 2015. Том. 11, № 2]

17. Кулагина, И.Ю. Доминирующая мотивация школьников: возрастные тенденции и условия развития // Культурно-историческая психология. 2015. Том 11. № 3. С. 100–109.
18. Педагогическая психология / Под ред. В.А. Гуружапова. М.: Юрайт, 2013. 496 с.
19. Поддьяков, А.Н. Обучение дошкольников комбинаторному экспериментированию // Вопросы психологии. 1991. №4. С. 29-34.
20. Постановка учебной задачи в условиях введения нового образовательного стандарта в начальной школе : учебно-методическое пособие [для студентов напр. подг. 050400.62 «Психолого-педагогическое образование»]/Сиб. федер. ун-т, Ин-т педагогики, психологии и социологии ; сост.: В. Г. Васильев, А. В. Перевозчикова. – 2015
21. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации. - М.: Просвещение, 2010. - 31 с. – (Стандарты второго поколения).
22. Цукерма, Г.А., Елизарова, Н.В. О детской самостоятельности // Вопросы психологии. 1990. № 6. С. 37-44
23. Чернокова, Т.Е. Типы самоконтроля в познавательной деятельности // Science Time. 2014. № 7 (7). С. 413–418.Электронный журнал «Психологическая наука и образование psyedu.ru» — <http://psyedu.ru/journal/2014/4/Chernokova.phtml> [Развитие самоконтроля познавательной деятельности в дошкольном возрасте / 2014-4]

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Уроки постановки учебной задачи в теме нахождения площади прямоугольника

Исследуя на практике, уроки постановки учебной задачи, нам было необходимо проиллюстрировать основные этапы ее достижения, а так же указать, на наиболее действенные, на наш взгляд методы ее постановки. В связи с этим, нами было принято решение, провести на практике уроке по постановке учебной задачи, с подробной разверткой смыслов и действий учителя и ученика, которые помогут учителю ориентироваться в подобных уроках. Нами была разработаны методические рекомендации.

В предлагаемых разработках уроков по теме нахождение площади прямоугольника (в рамках программы развивающего обучения по Д.Б. Эльконину - В.В. Давыдову, начальная школа, тема "Площадь прямоугольника") представлены способы постановки учебной задачи с параллельным разворачиванием логики и обоснований.

Проведение данных уроков происходило на практике в 4 классе, в ней обозначены основные группы задач, которые могут способствовать поэтапному осознанию ребенком способа измерения площади треугольника с выходом на границу разворачивания понятия.

При введении нового Федерального Государственного Образовательного стандарта НОО ставится предельно важная задача, формирование метапредметных результатов. Именно с самостоятельной постановки учебной задачи начинается формирование универсальных учебных действий. В математике развивающего обучения [1] нахождение площади прямоугольника рассматривается как вид “прямой пропорциональной зависимости – зависимости между площадью прямоугольника и его длиной при постоянной ширине”[2]. Нахождение детьми такой зависимости, поможет определить сформированные универсальные учебные действия и проследить логико-структурную схему механизма открытия детьми понятия площадь прямоугольника. Логика введения этой темы такова:

- 1) Рассматривается изменение площади и длины бумажной полоски в процессе ее разворачивания.
- 2) Устанавливается прямая пропорциональная зависимость между площадью и длиной прямоугольной полосы.
- 3) Идет выбор единиц площади так, чтобы связь между площадью и длиной была наиболее простой.
- 4) Изучается связь линейных единиц с единицами площади.
- 5) Рассматривается ширина как производная величина, связывающая площадь с длиной прямоугольника.
- 6) Появляется формула площади прямоугольника.
- 7) Идет моделирование событий с помощью прямоугольников.

При прохождении этой темы у детей должны отмечаться трудности в понимании процесса возникновения формулы площади. В 4-м классе дети стремятся работать, не обращаясь к модели, и модельными средствами не пользуются. Тогда возникает необходимость введения формулы площади, опираясь на умножение.

Целью данного цикла заданий, является нахождение формулы для вычисления площади прямоугольника. На уроке детям предлагается задача, в которой проявляется проблема ограниченности натурального действия и возникает необходимость перейти к модельным средствам – ищется и оформляется новый способ действия через модель. На уроке производится попытка заставить ребенка самому обратиться к модели, так как иначе действовать невозможно. Именно самостоятельное открытие нового способа, связано с темой моей выпускной работы.

Проводимые на уроке совместные исследования, будут способствовать пониманию того, как и почему возникла формула нахождения площади прямоугольника.

Цикл заданий разбит на этапы.

Первый этап: содержит задание №1, целью которого является создание ситуации успеха при измерении площади прямоугольника квадратной меркой.

Второй этап: содержит несколько заданий: здесь должен произойти “выход” на границу способа. Осознание детьми невозможности осуществления измерения посредством речевой коммуникации. Переход на модельный уровень, где происходит осознание конкретного вида формулы. Моделирование играет важную роль в становлении понимания измерения площади по средствам умножения. Создание модели будет сообщать нам о том, что дети поставили и приняли задачу. Учителем ставится задача на обобщение формулы.

Третий этап содержит задание №3, цель которого состоит в создании предметной ситуации, где дети осознают смысл нового способа и должен произойти перенос способа измерения площади мерой длины в конкретную задачу, с возможностью отразить найденный смысл в собственно разработанной задаче.

Планируемые метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя;
- Самостоятельно ставить задачу;
- Уметь высказывать своё мнение на основе работы с материалом;
- Оценивать усвоение общего способа, как результата решения данной учебной задачи;
- Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки;
- Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей;
- Моделировать выделенное отношение в предметной, графической и буквенной формуле.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- Уметь оформлять свои мысли в устной форме;
- Слушать и слышать, понимать речь других;
- Формулировать собственное мнение и позицию по отношению к поставленной задаче;

- Моделировать выделенное отношение в предметной, графической и буквенной формуле.

- Понимающая коммуникация по отношению к решаемой задаче.

Познавательные универсальные учебные действия:

- Самостоятельно ставить задачу;

- Преобразовывать условия задачи с целью обнаружения всеобщего отношения изучаемого объекта;

- Уметь определять свои дефициты: отличать новое от уже известного знания;

- Моделирование выделанного отношения в предметной, графической и буквенной формах;

- Понимающая коммуникация по отношению к решаемой задаче.

Для цикла заданий необходимы следующие пособия:

- для каждого ученика прямоугольник размером 12х4, 6х8, 16х4, 8х8, 4х18, 12х6 – 1 штука любого из перечисленных размеров, мерка – квадрат, размером 2х2 см;

- нитки – 1 катушка;

- веревка – 1 штука, размером 1 метр;

- кусок обоев – 2 штуки, размером 1х1 метр.

Задание 1

Цель первого задания - первичное осознание предмета будущего изучения, а также создание необходимости в общем понимании содержания предметных действий. Проверка умения действовать ранее изученным способом измерения.

Осуществление этой цели представляется в этапы:

1. Создание учебной ситуации путем создания ситуации успеха.

2. Диагностика предшествующего опыта.

3. Включение процесса осознания содержания действий посредством коммуникации.

Формируемые универсальные учебные действия:

Познавательные:

- Принимать задачу от учителя;
- Преобразовывать условия и самостоятельно ставить задачу;

Регулятивные:

- Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя;
- Самостоятельно ставить задачу;
- Оценивать усвоение общего способа, как результата решения данной учебной задачи.

Коммуникативные:

- Понимающая коммуникация по отношению к решаемой задаче;
- Формулировать собственное мнение и позицию по отношению к поставленной задаче.

Задача 1: Измерить площадь прямоугольника. Для каждого ученика прямоугольник размером 12х4, 6х8, 16х4, 8х8, 4х18, 12х6 – 1 штука любого из перечисленных размеров, мерка – квадрат, размером 2х2 см;

Учитель: Что можете сказать про фигуры, которые вам выдали?

Ученик: Это прямоугольники, они сделаны из бумаги, они имеют четыре стороны, 4 угла, углы прямые, стороны противоположные равны. У них есть длина, ширина, площадь. Они одинакового цвета.

Учитель: Что у них разного?

Ученика: Длина, ширина, площадь.

Учитель: Как точно узнать, какова у них длина, ширина, площадь?

Ученик: Измерить.

Учитель: А вы умеете измерять?

Ученик: Да.

Учитель: Измерьте площади своих прямоугольников.

Ловушка: Мерок у детей нет.

Дети не работают. Поднимают руки, зовут учителя

Цель: Проверить сформированность понятия мерки площади.

Учитель: Почему не работаете?

Ученик: Дайте мерку.

Учитель: Даю нитку.

Ученик: Не пойдет.

Учитель: Почему?

Ученик: Площадь нужно мерить меркой площади, например, квадратиком.

Учитель: Даю квадратик (мерка у всех одинаковая).

Дети измеряют площади своих прямоугольников путем прикладывания квадратика.

После измерения дети заодно находят, что их прямоугольники имеют одинаковую площадь, хотя длина и ширина у них различна.

Учитель: Что вы можете сказать? Что вы заметили у всех этих прямоугольников? Что было сделано?

Почему мерка «нитка» не подошла?

Как вы измеряли площади своих прямоугольников?

Ученик: Мы умеем мерить площадь. Прямоугольники имеют одинаковую площадь, хотя длина и ширина у них различна. Мы измеряли площадь прямоугольника меркой. Ниткой нельзя померить площадь, потому что это не мерка площади.

На данном фрагменте выполнения поставленного задания, дети проходят ситуацию успеха, с преодолением ловушки, дабы включить детей в ранее изученный материал и диагностировать, был ли он усвоен. Мы проверяем, сформировалось ли у ребенка понятие мерки площади. Выводы уже на этом этапе о том, что их прямоугольники имеют одинаковую площадь, хотя длина и ширина у них различна.

Учитель: А теперь оцените свою работу с помощью «шкалы знаний»

У детей на столах лежат 2 шкалы. Первая шкала, для оценивания своих знаний в начале урока, вторая для оценивания после урока. На школе

отмечаются уровень знаний, и оценивается настроение ученика после выполнения задания.

Ученик: Мы отметили.

Оценивание: Оценивание работы детей происходит с помощью шкалы знаний, причем, шкала включает в себя оценивания выполнения заданий учеником и его настроения на уроке. Оценивание будет происходить после выполнения этого задания и повторно после принятия новой задачи, преобразования ее, моделирования и речения частных задач.

Коммуникация: На данном этапе коммуникация осуществляется фронтально, дети отвечают четко и настойчиво «У: Почему не работаете? Д: Дайте мерку. У: Даю нитку. Д: Не пойдет. У: Почему? Д: Площадь нужно мерить меркой площади, например, квадратиком» это диагностирует нас о том, что способы измерения им известен.

После действий измерения площади прямоугольника учителем организуется оценивающая учителем, понимающая коммуникация.

Обсуждаются следующие вопросы:

Что было сделано?

Почему мерка «нитка» не подошла?

Как вы измеряли площади своих прямоугольников?

Почему прямоугольники имеют одинаковую площадь, хотя длина и ширина у них различна?

Обсуждение должно быть построено таким образом, чтобы в результате возникла рефлексия по поводу действий, которая откроет новое содержание совершенных преобразований в процессе коммуникации:

- для учителя должно состояться понимание ученика (его ситуации);
- для ученика результатом коммуникации должно стать повторение содержания действий (измерения площади) и осознания способа как общего принципа действия.

Задание 2. Цель второй задачи: Принять задачу от учителя, сменить уже известную мерку, увидеть границу данного способа (свои дефициты),

самостоятельно поставить задачу, преобразовать уже известный способ, перейти к действию моделирования, найти и оформить формулу.

Второе задание имеет в себе множество нюансов. Оно долгое по исполнению и требует от учителя выдерживания пауз. Целью фиксации является обращение внимания на возникающих по ходу выполнения задания проблемах.

Осуществление этой цели представляется в этапы:

1. Создание учебной ситуации принятия задачи путем организации предметных действий
2. Создание ситуации разрыва с целью увидеть границу известного способа (своих дефицитов) и преобразовать уже известный способ.
3. Подход к моделированию путем согласования разных видений ситуации в процессе вещественно-знаковой и речевой коммуникаций.
4. Оформление формулы по средствам ранее созданной модели

Формируемые универсальные учебные действия:

Познавательные:

Принимать задачу от учителя;

Преобразовывать условия и самостоятельно ставить задачу;

- Уметь определять свои дефициты: отличать новое от уже известного знания;
- Моделирование выделанного отношения в предметной, графической и буквенной формах;

Регулятивные универсальные учебные действия:

- Самостоятельно ставить задачу;
- Оценивать открытый способ, как результат решения постановки самостоятельной учебной задачи.
- Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей;
- Моделировать выделенное отношение в предметной, графической и буквенной формуле.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- Понимающая коммуникация по отношению к решаемой задаче;
- Формулировать собственное мнение и позицию по отношению к поставленной задаче.

- Уметь оформлять свои мысли в устной форме;
- Слушать и слышать, обращать внимание на версии других учеников

Задача 2: Измерить площадь пола в классе.

Учитель: Ребята, почему не работаете?

Ученик: Нужна мерка.

Учитель: У вас есть квадратик.

Ученик: Мерка маленькая, ею мерить долго и неудобно.

Учитель: Даю на выбор: веревка или кусок обоев.

Ученик: Выбираем кусок обоев.

2 ученика начинают измерять пол в классе.

Остальным детям учитель предлагает изобразить, то, что делают 2 ученика на полу, на доске и в своих тетрадях.

Цель рисунка: создать образ, модель действия. Ученики должны увидеть путь к единому смыслу в использовании символично - знаковых средств, графических изображений.

На доске и в тетрадях получается рисунок (Рис.2)

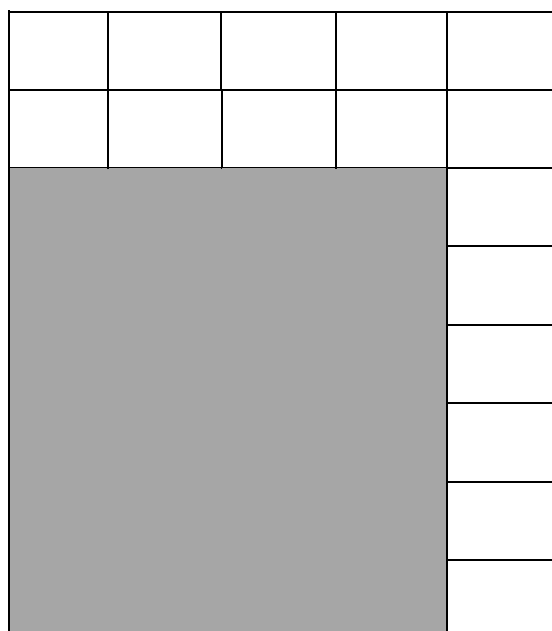


Рисунок 1. Схема измерения площади пола в классе

Цель: Перейти к рисунку и работать с образом.

Разрыв: Мерить дальше не можем, т.к. стоят парты и сидят люди.

Вывод: Увидеть границу способа.

Ученик: сидящие за партами дети шепчут: - «Мальчики не смогут измерить, мы сидим, мы им мешаем»

Ученик: мальчики измеряют место в конце класса и отвечают: - «Мы не можем дальше! Нам все мешает»

Учитель: А как же тогда быть? Придумайте.

Учитель делает паузу и ждет предложения детей. Важно выдержать паузу и выслушать версии детей. Риск в этом задании может возникнуть, когда дети предложат все свои версии, на них услышав упреждение учителя, ученики будут твердить, что в этом задании «ловушка». В таком случае учителю необходимо направить детей к верному решению. Задать наводящий вопрос.

Ученик: Мы можем отодвинуть все парты!

Учитель: И сколько же мы потратим на это времени?

Ученик: А если мы их сдвинем или вынесем из кабинета?

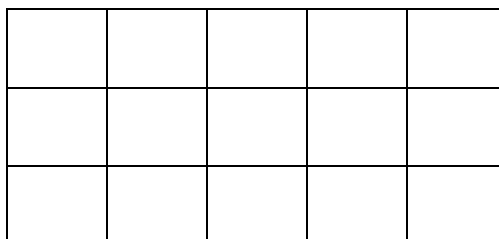
Учитель: Ребята, представьте, сколько времени вы на это потратите, да и парты тяжелые, не сможем мы их таскать.

Учитель: Если натурально действовать не можем, то, что делать?

Ученик: Можно смотреть на модель «рисунок» и действовать по нему.

Учитель: Покажите на рисунке, как бы вы действовали, если бы на полу не было парт?

Дети рисуют:



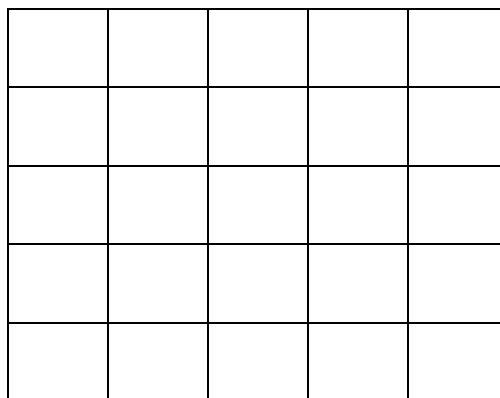


Рисунок 2. Модель измерения площади пола в классе

Учитель: Что видно на рисунке?

Ученик: На рисунке видно, что по горизонтали на полу мерка входит 5 раз в один ряд, а таких рядов получается 8.

Учитель: Если по 5 квадратов повторяется 8 раз, то, как тогда найти площадь пола?

Ученик: $5 \times 8 = 40$ квадратов. Площадь пола – 40 квадратов.

Учитель: Измерили ли мы еще что-либо, кроме площади?

Ученик: Длину и ширину пола.

Учитель: А чем, мерки же не было?

Ученик: Длиной стороны квадрата.

Учитель: Чему равна длина?

Ученик: 5 мерок Е.

Учитель: А ширина?

Ученик: 8 мерок Е

Учитель: Тогда чем мы пользовались, когда находили площадь пола?

Ученик: Его длиной и шириной.

Учитель: И как вы вычислили площадь?

Ученик: Длину умножили на ширину.

Учитель: Напишите формулу, по которой можно вычислить площадь любого прямоугольника.

Дети пишут свои варианты, допустим:

$$S = T \times U \quad (1)$$

Учитель: Все ваши варианты верны, откройте учебник и посмотрите, какая общепринятая формула нахождения площади есть там:

$$S = a * b \quad (2)$$

Ребята, взгляните на нашу формулу и формулу в учебнике, что вы можете сказать?

Ученик: Формулы одинаковые, только буквы у них разные. Мы правильно вывели формулу.

Дети записывают ее в тетрадь.

Учитель: А можно ли веревкой измерить площадь пола, как вы теперь думаете?

Ученик: Измерить нельзя, а вычислить можно. Для этого достаточно измерить длину и ширину прямоугольника.

Учитель: Отлично! Ребята давайте обсудим с вами, что у нас получилось.

Что мы с вами делали? Что у нас вышло? Где вы испытали трудность? Как мы с этим справились? Для чего мы открыли формулу? Что мы теперь умеем находить?

Ученик: Мы находили площадь пола в классе. У нас получилось посчитать площадь, и мы вывели формулу, по которой теперь сможем это сделать при помощи веревки. Испытали трудность в создании модели, было трудно догадаться, что можно использовать модель. Мы открыли формулу, что бы быстро и легко вычислять площадь. Мы умеем находить площадь.

Оценивание: Оценивание работы детей происходит с помощью речевой коммуникации. В начале выполнения задания, дети уверены в своих ответах и действиях, сигнализируют нам об этом их ответы. «У: Ребята, почему не работаете? Д: Нужна мерка. У: У вас есть квадратик. Д: Мерка маленькая, ею

мерить долго и неудобно. У: Даю на выбор: веревка или кусок обоев. Д: Выбираем кусок обоев». Видно, что дети приняли задачу от учителя и начинают ее решать во фрагменте, когда 2 ученика начинают измерять пол в классе, а остальные дети изображают их действие в тетрадях.

На этапе, когда дети предлагают свои версии по решению возникшей у них трудности, необходимо оценить, как дети перешли на этап вещественно-знаковой коммуникации. Такая коммуникация является эффективной. Ведь дети выходят на создание модели решения сложившейся проблемы. Учитель в свою очередь должен со всей внимательностью оценивать ситуацию разрыва в классе, ведь на основе этого, ему необходим, принять решение о внедрении подсказки. Взяв во внимание всю ситуацию в классе, учитель может проследить и оценить сформировавшиеся у детей способы планирования своих действий в соответствии с поставленной задачей и изменять их в ходе обсуждения. Моделирования выделенного отношения в предметной, графической и буквенной формуле.

Полностью оценить задачу, которую решали дети, возможно, тогда, когда дети представляют результат своей работы. Для этого учителем организуется оценивающая, понимающая коммуникация.

Обсуждаются следующие вопросы:

Что мы с вами делали?

Что у нас вышло?

Где вы испытали трудность?

Как мы с этим справились?

Для чего мы открыли формулу?

Что мы теперь умеем находить?

Коммуникация: На данном этапе коммуникация осуществляется фронтально, дети отвечают четко и уверенно. «У: Ребята, почему не работаете? Ученик: Нужна мерка. Учитель: У вас есть квадратик. Ученик: Мерка маленькая, ею мерить долго и неудобно. Учитель: Даю на выбор: веревка или кусок обоев. Ученик: Выбираем кусок обоев» Это диагностирует нас о том, что

способы измерения им известен из первого задания и они смело, применяют его на данном задании.

Коммуникация, организованная между учениками позволяет учителю замечать, когда ученики останавливаются и попадают в разрыв. «Ученики: сидящие за партами дети шепчут: - «Мальчики не смогут измерить, мы сидим, мы им мешаем». С помощью вещественно-знаковой коммуникации, дети выходят на моделирование способа решения поставленной задачи. Это мы видим во фрагменте «Учитель: А как же тогда быть? Придумайте. Ученики: Мы можем отодвинуть все парты! Учитель: И сколько же мы потратим на это времени? Ученики: А если мы их сдвинем или вынесем из кабинета? Учитель: Ребята, представьте, сколько времени вы на это потратите, да и парты тяжелые, не сможем мы их таскать. Учитель: Если натурально действовать не можем, то, что делать? Учитель: Можно смотреть на модель «рисунок» и действовать по нему. Учитель: Покажите на рисунке, как бы вы действовали, если бы на полу не было парт?

- Для учителя должно состояться понимание ученика (его ситуации);
- Для ученика результатом коммуникации должно стать появление нового содержания действий (моделирование ситуации как выход из разрыва; возможно, вычислить площадь любой меркой) и начало осознания открытого способа как дальнейшего принципа действия. Способности к "сворачиванию" информации (моделированию); Способности контроля и оценки своих действий, в том числе идеальных (возможность рефлексии).

Это задание казалось поначалу таким же, как и задание, номер 1. Применить уже известный способ на первых этапах можно, дети с радостью «влипают», в уже известный им алгоритм. Но, когда они останавливаются и понимают, что дальше их способ не работает, а задача, поставленная ими ранее, должна решиться, тут и происходит разрыв. Осознание того, что уже усвоенный ими способ не работает. Дети сталкиваются с необходимостью решить задачу на нахождение нового способа. Но, для решения такой задачи, детям необходимы средства. Таковые средства дети находят в моделировании.

Создание модели помогло детям преодолеть разрыв, сложившийся в задании.

Задание 3.

Цель третьей задачи: Перенос найденного способа в конкретную задачу.
Контроль и оценка полученных знаний.

Осуществление этой цели представляется в этапы:

1. Выполнение ряда заданий на нахождение площади, содержащих в себе только форму выражения.
2. Создание собственной задачи по найденной формуле.
3. Оценивание собственных решенных на уроке задач

Формируемые универсальные учебные действия:

Регулятивные:

- Самостоятельно ставить задачу;
- Оценивать усвоенный способ, как результат решения самостоятельной постановки учебной задачи;
- Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей.

Коммуникативные:

- Уметь оформлять свои мысли в письменной форме;
- Моделировать выделенное отношение в предметной, графической и буквенной формуле;
- Понимающая коммуникация по отношению к решаемой задаче.

Познавательные:

- Самостоятельно ставить задачу;
- Создавать собственную задачу, как способ оценивания открытого знания;
- Контроль за выполнением предыдущих действий.

Задача 3: Измерить площадь своего прямоугольника новым способом.

Ранее у учеников на партах лежали прямоугольники, размером 12х4, 6х8, 16х4, 8х8, 4х18, 12х6 – 1 штука любого из перечисленных размеров. Мерка в этом случае не дается.

Учитель: Что будете использовать в качестве мерки?

Ученики: Линейку.

Дети измеряют и записывают результат в тетради.

Примерный ответ: $a=6\text{см}$, $b=4\text{см}$, $S=a \times b = 6 \times 4 = 24$.

Учитель: А что же написать в наименовании?

Ученики: Это площадь прямоугольника.

Учитель: Молодцы, а теперь я предлагаю вам, каждому придумать подобную задачу, которую вы только что решили, и поменяться ей с соседом. После решения задач, тетради сдать мне.

Учитель: Ребята, а теперь время оценить работу по изученной теме, я прошу вас отметить свои достижения в «шкалах знаний».

Коммуникация: Фронтальное обсуждение на этом этапе должно происходить для того, что бы была возможность закрепить и воспроизвести найденный способ «Учитель: Что будете использовать в качестве мерки? Ученики: Линейку. Дети измеряют и записывают результат в тетради» Учитель должен понимать, что коммуникация на данном этапе должна нести больше корректирующий характер, ему необходимо рассказать самостоятельное задание и наблюдать за тем, как дети создают свои задачи, наблюдать, чем пользуются.

Оценивание:

Дети демонстрируют, что они приняли новый способ (вычислить площадь можно узнав длину и ширину прямоугольника) когда на вопрос учителя «Что будете использовать в качестве мерки?» Отвечают: - «Линейку».

Этот фрагмент учитель может оценить как то, что ученики решили поставленную и учителем задачу и самостоятельную задачу.

Созданная детьми задача помогает учителю оценить, то, как ученики открыли новый способ. Провести рефлексию включения в работу учеников. «Шкалы знаний», помогут увидеть учителю, на каком уровне находится самооценка учеников, а шкала настроения, покажет состояние восприятия изученного учеников.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методические рекомендации по организации самостоятельной постановки учебной задачи на уроках развивающего обучения в начальной школе

Постановка учебной задачи в условиях введения нового образовательного стандарта в начальной школе

Васильев В.Г., кандидат физико-математических наук, профессор кафедры общей и социальной педагогики Института педагогики, психологии и социологии, Сибирский федеральный университет (ФГАОУ ВПО СФУ), Красноярск, Россия, vgvasil2@yandex.ru

Перевозчикова А.В., студентка Института педагогики, психологии и социологии, Сибирский федеральный университет (ФГАОУ ВПО СФУ), Красноярск, Россия, perevozchikova.a@mail.ru

Введение нового образовательного стандарта ставит перед начальным общим образованием предельно важную задачу – научить детей учиться через формирование метапредметных образовательных результатов, основу которых составляют так называемые универсальные учебные действия. На наш взгляд, теория учебной деятельности и система развивающего обучения, разработанные выдающимися учеными Д.Б. Элькониным и В.В. Давыдовым [1; 2] и проверенные практикой, содержат в себе скрытые (неизвестные пока) возможности решения современных проблем отечественного образования, в том числе и проблем введения нового образовательного стандарта. Обнаружение таких возможностей является актуальной задачей теоретических и практико-ориентированных исследований.

В нашей работе мы решаем эту задачу относительно учебного действия «принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи». Именно с самостоятельной постановки учебной задачи начинается формирование универсальных учебных действий, а значит и умения учиться.

На основе анализа психологических и деятельностных механизмов этого учебного действия строится обобщенная модель постановки учебной задачи. Данные методические материалы будут полезны учителями студентам для организации учебной деятельности на уроках в начальной школе.

Работа направлена на поиск условий и требований к организации предметного содержания, обеспечивающих принятие и самостоятельную постановку детьми учебной задачи в условиях требований к предметным и метапредметным образовательным результатам нового стандарта.

Учебное действие «принятие от учителя или самостоятельная постановка учебной задачи» занимает особое место в структуре учебной задачи [2, с. 159]. Оно даже появилось не сразу. Это, на наш взгляд связано, с особым статусом категории «учебная задача» в теории развивающего обучения. Данное учебное действие вводит постановку задачи в систему ее решения, чем принципиально отличает учебную задачу от других задач. Тем самым задача формирования мотивационной основы решения задачи вводится в саму учебную задачу и задает линию формирования мотивов при переходе от одного учебного действия к другому. Именно связь постановки учебной задачи с ее решением и с мотивационной основой выполнения учебных действий делает это учебное действие актуальным для формирования универсальных учебных действий.

В основание анализа изучаемого учебного действия мы полагаем схему постановки и решения задач.



Рис. 1. Схема постановки и решения задач

Мы исходим из того, что в начальной школе для принятия задачи ребенку должны быть известны (понятны) два компонента из трех этой схемы (рис. 1).

Как правило, это – условия (У) и средства (С), применение которых приводит к результату (Р).

Вот как это происходит на традиционном уроке. Учитель вводит детей в круг новых понятий, затем демонстрирует решение задач, где новые понятия выступают средством решения, а затем дает детям задачи для самостоятельного решения. Понимание условия задачи и знание средства решения обеспечивают принятие задачи, учебный мотив действия решения связан со средством, то есть с тем образцом (способом) действия учителя, которым он демонстрировал свое решение. Этот образец позволяет ученику решить задачу, достигнуть цели.

В развивающем обучении каждый урок должен начинаться с ориентировки учеников в предстоящей деятельности, с актуализации и оценки уже освоенного ими способа решения. Это – необходимое основание для построения нового знания. В этом случае задачи, которые дает учитель, решаются по той же схеме (рис.1), а в качестве средства могут выступать не только образцы действия учителя, но и способы, открытые самим учеником в предыдущей деятельности. Учебная мотивационная основа не меняется, она снова связана со средством решения задачи. А общая мотивация усиливается успешностью деятельности.

Следующий шаг – учитель дает детям задачу, содержащую «разрыв». Сначала детям кажется, что эта задача решается тем же только что продемонстрированным способом, поэтому в ситуации успеха они принимают задачу и начинают ее активно решать. Но постепенно дети обнаруживают, что известные им средства не достигают результата, и отказываются их применять для решения задачи. Происходит остановка в деятельности, казалось бы, исчезает учебный мотив. Но дети продолжают думать и что-то делать.

Как меняется учебная мотивация? Кажущая возможность решения задачи известным методом и желание решить задачу формируют образ результата [1, с. 221], который вместе с опытом поисковой деятельности меняют ориентировочную основу действия до уровня шестого типа [4, с. 64]. Происходит «сдвиг» мотива на цель (на достижение результата в исходной

задаче) [3, с. 293–294], что вынуждает ребенка самостоятельно ставить задачу на поиск новых средств решения исходной задачи. Это «вынуждение» удерживает активность ребенка, открывает путь последующим учебным действиям и разным формам учебной деятельности.

В структуре постановки учебной задачи мы выделили две учительских задачи.

Назначение первой задачи состоит в следующем:

- актуализация средств, на содержании которых будет строиться новая учебная задача, и проверка уровня овладения этими средствами учащимися;
- выход на «передний край» зоны ближайшего развития;
- создание ситуации успеха, соревновательности, мотивирования к учебной деятельности; задача как бы «замыкает» достижение образовательных результатов предыдущего шага, формирует уверенность педагога и учащихся в успехе предстоящей деятельности;
- обозначение, фиксация с точки зрения «схемы интериоризации» индивидуального действия ребенка на применение освоенных знаний и способов;
- создание позитивного отношения учителя, других учащихся, самого ребенка к его собственным, индивидуальным образовательным результатам.

Педагогическим и предметным содержанием первой задачи является завершение (подведение итогов) «чистового» выполнения учебного действия «решение частных задач» на освоенный способ действия, на освоенном предметном материале, как правило, на текстовых задачах.

«Чистовое» выполнение учебного действия – это значит ответственное (сделанное самостоятельно, на оценку) индивидуальное решение предложенной задачи на применение освоенных ранее знаний, умений и способов действия. «Чистовое» выполнение учебного действия «решение частных задач» всегда должно быть основано на самостоятельном принятии решения учеником задачи о его выполнении.

Вторая учительская задача – задача, содержащая разрыв.

Ее назначение:

- создание максимального напряжения продуктивного учебного действия, невозможность отказа от деятельности;
- построение мотива учебного действия на постановку учебной задачи для открытия и создания нового средства, нового предметного содержания;
- диагностика и формирование зоны ближайшего развития.

Педагогическое и предметное содержание второй задачи: организация проблемной, неопределенной ситуации для поиска решения учениками (организация «тупика», разрыва); коммуникация с целью поиска средств моделирования условий задачи и доопределения проблемной ситуации. Далее – новое предметное содержание, которое сначала выступает средством решения второй учительской задачи, а затем в коммуникации понимается и модельно оформляется как новое предметное знание.

Фактически, вторая учительская задача – начало нового предметного содержания. В основном оно организуется постановкой задачи по схеме постановки и решения задач.

Детям кажется, что известные им «старые» средства достаточны для решения этой задачи, – надо только постараться. И они с удовольствием включаются в процесс решения задачи (мотивация и «влипание» в деятельность). Важно фиксировать словесно и в моделях условие задачи и способы (средства) решения, которыми пользуются дети. Дети обнаруживают дефицит средств, результат сразу не достигается, действие останавливается, а продуктивный «запал» остается. Эта остановка является точкой поиска нового смысла, местом обнаружения и условием самостоятельной постановки учебной задачи. Вначале учебная задача здесь не ставится осознанно и рационально, она возникает как необходимость поиска новых средств. И только через коммуникацию и моделирование может быть оформлено условие

самостоятельно оформленной задачи. Способность самостоятельно ставить задачу до ее решения формируется с развитием учебной деятельности.

Продemonстрируем выше сказанное на примере ряда задач. В соответствии с исследованием первой и второй частей данной работы мы покажем, какие изменения можно вносить в методику решения известных задач. Приведем пример собственной разработки, в которой покажем эффективность такого способа самостоятельной постановки учебной задачи. И приведем примеры задач, решение которых может продемонстрировать высокую степень сформированности метапредметных образовательных результатов.

Начнем с известной задачи «Домик», одной из первых задач по математике в первом классе. Учитель вывешивает на доске домик и рядом с ним колонны на магнитах (рис. 2). Он говорит: «Вот домик и колонны (показывает домик, показывает колонны) после землетрясения одна колонна у домика разрушилась, что нужно сделать, чтобы крыша не упала?».

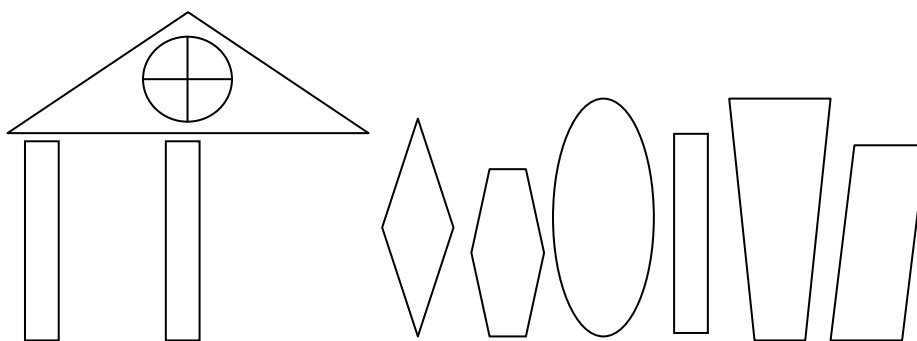


Рис. 2. Домик и колонны

По нашему представлению, эта задача должна состоять из трех последовательных вариантов.

Первый вариант – среди образцов колонн есть такая же по форме, как и остальные колонны домика. И в этом отношении для ученика получившего «нормальное дошкольное образование» не составляет труда найти такую же колонну.

Второй вариант – среди образцов нет такой же колонны, но есть подходящая по длине (по высоте): она либо шире, либо уже. Ребенок должен отказаться от формы и поставить себе задачу, связанную с поиском нового средства, которое связано с понятием «такой же по длине», т. е. с равенством, – одним из основных отношений на величинах. Решение этой задачи откроет возможность дальнейшей коммуникации и понимания, что такое длина и что такое равенство длин.

Третий вариант – среди предложенных колонн нет ни одной подходящей по длине; такая задача не имеет решения. В этом варианте длина и равенство длин являются объектом понимания. Понятие «равенство длин» выступает как средство обоснования отсутствия решения.

Следующая задача называется «Третий способ уравнивания». Речь идет о предметном моделировании. На партах стоят по два сосуда с водой, с разными объемами. Детям предлагается их уравнять. После того, как они, переливая воду туда и обратно несколько раз, уравнивают объемы, учитель ставит следующую задачу: «Покажите на полосках то, что вы сделали?».

К этому времени дети уже умеют демонстрировать на полосках первый и второй способы уравнивания. Первый способ уравнивания связан с уменьшением большей величины до меньшей, второй – с увеличением меньшей величины до большей. Дети легко показывают уменьшение величины (объема, площади, массы и т.д.) путем отрезания от полоски ее части, а увеличение величины – приклеиванием к полоске недостающей части. Такая демонстрация фактически «копирует» предметное действие.

Суть этой задачи заключается в том, что третий способ уравнивания не «снимается», не «копируется» с предметного действия. Третий способ уравнивания должен быть найден теоретически, с помощью моделей. Такую задачу дети ставят и решают. Именно манипулирование с полосками и перенос полосок на классную доску для общей дискуссии (коммуникация и

преобразование модели) позволит найти решение и сформулировать сам способ: отливать нужно половину разности объемов. Найденный способ позволяет по нему ставить задачу на построение предметного действия. Это одна из первых задач, где теоретическое решение лежит в основе предметного действия.

Приведем описание разработанных и спроектированных нами занятий на тему измерения площади прямоугольника.

Тема занятия: *«Соотношение линейных мер и мер площади. Формула нахождения площади прямоугольника».*

Ранее освоенный материал, лежащий в основании темы: измерение величины площади меркой, построение величины площади с помощью числа и мерки и моделирование (буквенное и графическое) при измерении и построение площадей.

Для эффективной постановки учебной задачи учеником в начале урока необходимо создать ситуацию успеха, актуализировать необходимые для изучения темы знания детей.

Задача 1. Учитель предложил ученикам прямоугольники из бумаги разных размеров и спросил: «Что общего у этих фигур?» Ученики ответили, что эти фигуры сделаны из бумаги, имеют четыре стороны, четыре угла, углы прямые, противоположные стороны равны. У них есть длина, ширина, площадь. Учитель поставил ученикам задачу измерить эти прямоугольники. Кто-то из детей попросил мерку. Учитель предлагает ученикам мерку в виде нитки. Дети отказываются ее брать и говорят о том, что площадь необходимо мерить меркой площади – квадратиком. Учитель дает мерку квадратик, и дети измеряют площади своих прямоугольников путем прикладывания квадратика. После измерения дети находят, что их прямоугольники имеют одинаковую площадь, хотя длина и ширина у них различна. Учитель просит зафиксировать

полученный результат в виде формул и чертежей. После этого учитель отмечает успешную деятельность детей.

Задача 2. Учитель предлагает ученикам измерить площадь пола в классе, для этого он выдает кусок обоев размером 1м х 1м. Дети начинают измерять, двигать парты, но весь класс освободить не могут. Мебель в классе мешает им измерять. Но длину и ширину класса им удалось найти. И действие остановилось, дети говорят, что не могут померить. Единственный «наводящий вопрос», который может задать учитель, если все дети отказываются работать: «Но все-таки, можно ли измерить площадь пола?» Важно выслушать все предложения детей, но особенно те, суть которых сводится к построению модели (чертежа измеряемой площади пола), и те, которые связаны с результатом измерения. Цель рисунка в данной ситуации – создать образ, модель действия. Суть этой задачи заключается в том, что ее можно решить с помощью модели. Возможный вариант рисунка на доске приведен ниже (рис. 3).

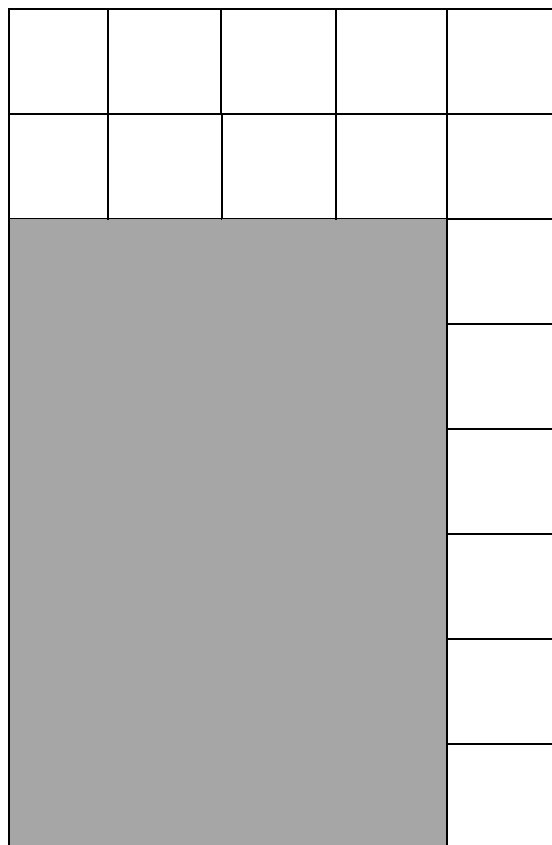


Рис.3. Модель нахождения площади пола

Преобразуя данную модель, дети могут заменить заштрихованную часть клеточками и сосчитать результат измерения, зафиксировать его формулой и получить похвалу учителя.

Задача 3. Учитель показывает ребятам две веревки одна длиной 3 м, вторая длиной 6 м и говорит, что это – длина и ширина прямоугольной площадки во дворе школы. Предлагает измерить площадку с помощью линейной мерки «е». Ученикам необходимо будет найти площадь прямоугольника и его построить. Мерка «е» равна 50 см. Условия построены таким образом, что стороны разные, но обе измеряются меркой «е» целое количество раз. Разрыв должен проявляться у детей не только в том, что прямоугольника нет, как в предыдущей задаче, но и в том, что нет самой мерки для измерения площади, ее надо построить. В этом построении – суть задачи. Дети «своими руками» создают суть связи линейных мер и мер площади.

Оформление этой связи и формулы площади прямоугольника происходит в следующих двух задачах.

Задача 4. При измерении строительной площадки квадратной меркой «е», строители получили площадь, равную 24 е. Каковы длина и ширина этой площадки? Это неопределенная задача провоцирует поиск вариантов разложения произведения 24 на разные сомножители и поиск линейных мерок. В коммуникации по этому поводу окончательно оформляются и линейная мера сторон, и формула площади прямоугольника.

Задача 5. Учитель показывает ученикам две веревки разной длины, которые являются сторонами прямоугольника, и просит измерить площадь этого прямоугольника прямоугольной меркой со сторонами «е» и «f», («е» \neq «f»).

Наличие двух разных линейных мерок, которые по-разному измеряют параметры прямоугольника, проблематизирует формулу площади прямоугольника и дает возможность ученикам (теоретически) оформить суть формулы площади прямоугольника и связи линейных мер и мер площади как способа познания.

Следующую задачу мы предлагаем в качестве контрольной для самостоятельной работы.

Задача 6. Сравнить по площади два прямоугольника. Один – со сторонами 40 ярдов и 50 м, другой – со сторонами 50 ярдов и 40 м.

Базой наших практических исследований является Прогимназия № 131 г. Красноярск. Здесь на учительских семинарах и занятиях с детьми проходили обсуждения и проверка наших исследований, и наши разработки о содержании и структуре учебного действия по постановке учебной задачи во многом являются обобщением того, что происходит в этой прогимназии и на уроках учителей, и на уроках студентов-стажеров. Достижения детей свидетельствуют об эффективности применения этих методов. Например, успешное участие наших детей на протяжении ряда лет в Международном дистанционном турнире по русскому языку и математике, победы в Краевых конкурсах по развивающему обучению.

Цитируемая литература

1. *Давыдов, В.В.* Проблемы развивающего обучения. М.: Педагогика, 1986. 240 с.
2. *Давыдов, В.В.* Теория развивающего обучения. М.: Интор, 1996. 544 с.
3. *Леонтьев, А.Н.* Проблемы развития психики. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959. 496 с.
4. Педагогическая психология / Под ред. В.А. Гуружапова. М.: Юрайт, 2013. 496 с.

Рекомендованная литература

1. Васильев, В.Г., Ерохина, Ю.А., Федорова, Е.А., Васильева, С.Ю., Крошихина, Е.Ф., Безрученко, Н.Е. О роли текстовых задач // Бюллетень клуба конфликтологов. 1995 Вып. 4. С 73-80.
2. Васильев, В.Г., Борисова, Н.Н., Игошина, М.О., Комлева, Т.Н., Монакова, И.Е./ Четыре этюда о развивающем обучении./ - М.: Перемены, 2005 «Эврика» №4
3. Воронцов, А.Б., Чудинова, Е.В. Учебная деятельность: введение в систему Д.Б. Эльконина– В.В. Давыдова [Текст]/ Воронцов А.Б., Чудинова Е.В. -М.: Рассказов А. И., 2004. 304 с.
4. Гуружапов, В. А. Учебная деятельность в развивающем обучении (система Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова). Часть 1. Методическое пособие к дисциплине «Психологическая теория учебной деятельности». — М.: АНО «ПЭБ», 2008. 80 с.
5. Гуружапов, В.А. / Педагогическая психология. Учебник для бакалавров/ - М.: Юрайт, 2013 – 493 с.
6. Давыдов, В.В., Слободчиков, В.И., Цукерман, Г.А. Младший школьник как субъект учебной деятельности // Вопросы психологии. 1992. № 3-4. С.14-19
7. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения [Текст] / В.В. Давыдов. М.: ИНТОР. 1996. 648 с.
8. Давыдов, В.В. /Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального психологического исследования/ – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
9. Дусавицкий, А.К., Репкин, В.В. О развитии познавательных интересов младших школьников в различных условиях обучения // Вопросы психологии. 1975. № 3. 102 с.

10. Дусавицкий, А.К. Урок в развивающем обучении: Книга для учителя [Текст]/А.К. Дусавицкий, Е.М. Кондратюк, И.Н. Толмачева, З.И. Шилкунова. - М.: Вита-Пресс, 2008. 288с.
11. Леонтьев, А.Н./ Проблемы развития психики/– М.: издательство академии педагогических наук РСФСР, 1959 – 495с
12. Леонтьев, А.Н. /Потребности, мотивы, эмоции/ – М.: Издательство МГУ, 1971 – 39 с.
13. Леонтьев, В.Г. Психологические механизмы мотивации учебной деятельности– М. Просвещение, 1999.- 142 с
14. Леонтьев, А.Н. / Деятельность. Сознание. Личность / -М.: Смысл, Издательский центр «Академия», 2004.–352с.
15. Поддьяков, А.Н. Обучение дошкольников комбинаторному экспериментированию // Вопросы психологии. 1991. №4. С. 29-34.
16. Цукерман, Г.А., Елизарова, Н.В. О детской самостоятельности // Вопросы психологии. 1990. № 6. С. 37-44
17. Цукерман, Г.А - О поддержке детской инициативы.
http://www.studmed.ru/cukerman-ga-o-podderzhke-detskoy-iniciativy_51361586ef6.html
18. Курс лекций по педагогической психологии. 5.1 тема концепция учебной деятельности
http://imp.rudn.ru/psychology/pedagogical_psychology/5.html
19. Курс лекций по педагогической психологии. 6 тема мотивы учения
http://imp.rudn.ru/psychology/pedagogical_psychology/6.html